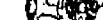




1999

भारत का राजपत्र



The Gazette of India

प्राधिकार में प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

स० 6] नई दिल्ली, शनिवार, फरवरी 6, 1999 (मार्च 17, 1920)

No. 6] NEW DELHI, SATURDAY, FEBRUARY 6, 1999 (MAGHA 17, 1920)

इस भाग में किसी एक संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन के रूप में रखा जा सके।

(Separate paging is given to this Part in order that it may be filed as a separate compilation)

विषय-सूची

भाग I--पाठ 1--(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालयों द्वारा जारी की गई विविधतर नियमों, विनियमों, आदेशों तथा मंकल्पों से संबंधित प्रधिसूचनाएं	पृष्ठ	भाग I--पाठ 3--उत्तराधिकार के मंत्रालयों (जिनमें रक्षा मंत्रालय भी शामिल है) और केन्द्रीय व्याविधिकालयों (संघ व्याविधिकालयों के प्रतागतों को छोड़कर) द्वारा जारी विविध विधान संसद के मंत्रालयों (जिनमें न्यायालय सरकार को छोड़कर विधान सभा और व्यायिक है) के मिलके प्रधिसूचना पाठ (वैसे महीनों की छोड़कर जो भारत के राज्यों के प्रत्येक 3 या प्रायः 4 में रक्षित होते हैं)	पृष्ठ
भाग I--पाठ 2--(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालयों द्वारा जारी की गई संकल्पों और सांविधिक आवेदनों के संबंध में अधिसूचनाएं	135		
भाग I--पाठ 3--रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी किए गए संकल्पों और सांविधिक आवेदनों के संबंध में अधिसूचनाएं	75		
भाग I--पाठ 4--रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी की गई सरकारी विविधतरों को नियुक्तियों, पद्धतियों, शुद्धीयों प्राप्ति के तंत्रों में प्रधिसूचनाएं	3		
भाग II--पाठ 1--प्रधिनियम, प्रब्लावेश और विनियम	143		
भाग II--पाठ 1--प्रधिनियमों, प्रब्लावेशों और विनियमों का दिव्यो भाषा में प्राधिकृत पाठ	*		
भाग II--पाठ 2--विवेक तथा विवेदनों पर प्रब्लर समिलियों के बिना तथा रिपोर्ट	*		
भाग II--पाठ 3--उप-पाठ (i) भारत सरकार के मंत्रालयों (रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ व्याविधिक भेदों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए नामान्य सांविधिक नियम (जिसमें सामान्य स्वरूप के आदेश और उपविधियां आविष्ट भी शामिल हैं)	*		
भाग II--पाठ 3--उप-पाठ (ii) भारत सरकार के मंत्रालयों (रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ व्याविधिक भेदों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सांविधिक आदेश और प्रधिसूचनाएं	*		
भाग III--पाठ 1--उत्तराधिकार, विधान संघ व्याविधिकालय, संघ व्याक सेवा अधीकारी, राज्य संसद और भारत सरकार से संबंधित अधिसूचनाएं	131		
भाग III--पाठ 2--विवेदनों द्वारा जारी की गई वेटेक्सी और डिलाइनों से संबंधित अधिसूचनाएं और नोटिस	133		
भाग III--पाठ 3--पुलार आवृत्तियों के प्राधिकार के अधीन अवारा द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं			
भाग III--पाठ 4--विविध मधिसूचनाएं जिसमें सांविधिक नियमों द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं, आदेश, विज्ञापन और नोटिस शामिल हैं	463		
भाग IV--पाठ 1--संघ-रक्षालयी अधिकरणों और नेर-सरकारी विधानों द्वारा जारी किए गए विज्ञापन और नोटिस			
भाग IV--पाठ 2--अपेक्षा और दिल्ली दोनों में जन्म जीवन स्वरूप के प्राकारों को बदाने वाले संस्मृत	377		

CONTENTS

PAGE	PAGE		
PART I—SECTION 1—Notifications relating to Non-Statutory Rules, Regulations, Orders and Resolutions issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court	135	PART II—SECTION 3—Sub-Sec. (iii)— Authoritative texts in Hindi (other than such texts, published in Section 3 or Section 4 of the Gazette of India) of General Statutory Rules & Statutory Orders (including Bye-laws of a general character) issued by the Ministries of the Government of India (including the Ministry of Defence and by General Authorities (other than Administration of Union Territories)	*
PART I—SECTION 2—Notifications regarding Appointments, Promotions, Leave etc. of Government Officers issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court	75	PART II—SECTION 4—Statutory Rules and Orders issued by the Ministry of Defence	*
PART I—SECTION 3—Notifications relating to Resolutions and Non-Statutory Orders issued by the Ministry of Defence	3	PART III—SECTION 1—Notifications issued by the High Courts, the Comptroller and Auditor General, Union Public Service Commission, the Indian Government Railways and by Attached and Subordinate Offices of the Government of India	131
PART I—SECTION 4—Notifications regarding Appointments, Promotions, Leave etc. of Government Officers issued by the Ministry of Defence	143	PART III—SECTION 2—Notifications and Notices issued by the Patent Office, relating to Patents and Designs	133
PART II—SECTION 1—Acts, Ordinances and Regulations	*	PART III—SECTION 3—Notifications issued by or under the authority of Chief Commissioners	*
PART II—SECTION 1-A—Authoritative texts in Hindi languages of Acts, Ordinances and Regulations	*	PART III—SECTION 4—Miscellaneous Notifications including Notifications, Orders, Advertisements, and Notices issued by Statutory Bodies	463
PART II—SECTION 2—Bills and Reports of the Select Committee on Bills	*	PART IV—Advertisements and Notices issued by Private Individuals and Private Bodies	377
PART II—SECTION 3—Sub-SECTION (i)—General Statutory Rules (including Orders, Bye-laws, etc. of general character) issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Central Authorities (other than the Administration of Union Territories)	*	PART V—Advertisement Statistics of Births and Deaths, etc. both in English and Hindi.	*
PART II—SECTION 3—Sub-SECTION (ii)—Statutory Orders and Notifications issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by Central Authorities (other than the Administration of Union Territories)	*		

भाग I—खण्ड 1

[PART I—SECTION 1]

(रक्षा संशालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई विवितर नियमों, विनियमों तथा आदेशों और संकल्पों से संबंधित अधिसूचनाएं

[Notifications relating to Non-Statutory Rules, Regulations, Orders and Resolutions issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court]

मानव संसाधन विकास मंत्रालय

शिक्षा विभाग

नई दिल्ली, दिनांक 20 जनवरी, 1999

संकल्प

सं. एफ० 21-4/96-य०-5—राष्ट्रीय ग्रामीण संस्थान परिषद्, हैवराबाद के संगम ज्ञापन और नियम, 1995 के नियम 4 के अनुसरण में, भारत सरकार ने मार्च, 1996 के संकल्प सं. एफ० 4/96-य०-5 के द्वारा राष्ट्रीय ग्रामीण संस्थान परिषद् का गठन किया है।

अब भारत सरकार नियम-4 (III) के अंतर्गत परिषद् निम्नलिखित व्यक्तियों को एतद्वारा शामिल करती है :—

(1) प्रो० श्री० एच० बूज किशोर,

पूर्व सलाहकार,

भारत सरकार एवं प्रोफेसर,

जवाहर लाल नेहरू प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय,

महावीर मार्ग,

हैवराबाद—500028।

(2) श्री रामाराव वी०,

250 एम० एल० ए० कालोनी,

रोड़ संख्या—12,

बंजारा हिल्स,

हैवराबाद—500034,

आन्ध्र प्रदेश।

2. उपर्युक्त संवित्तों का कायेकाल तीन वर्ष का होगा।

3. इसके अलावा, राष्ट्रीय ग्रामीण संस्थान परिषद् के संगम ज्ञापन तथा नियमों के नियम 4(II) में निहित व्यक्तियों का प्रयोग करते हुए, भारत सरकार प्रो० श्री० एच० बूज किशोर को राष्ट्रीय ग्रामीण संस्थान परिषद् के उपाध्यक्ष के रूप में नामित करती है।

आदेश

आदेश दिया जाता है कि यह संकल्प आम सूचना हेतु भारत के राजपत्र में प्रकाशित किया जाए।

यह भी आदेश दिया जाता है कि संकल्प की एक प्रति राज्य सरकार को भेजी जाए।

मदन मोहन शा
संयुक्त सचिव

पर्यावरण और बन मंत्रालय

नई दिल्ली, दिनांक 6 फरवरी 1999

नियम

सं. 17011/03/98 आई० एफ० एस०-2—भारतीय बन सेवा विकास के भृत्यों के लिए 1999 में संघ सोक सेवा आयोग द्वारा सी जाने वाली प्रतियोगिता परीक्षा के नियम आगे जानकारी के लिए प्रकाशित किए जा रहे हैं :—

1. इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर भरी जाने वाली विकितयों की संख्या आयोग द्वारा जारी किए गए नोटिस में निर्दिष्ट की जाएगी। अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जन-जातियों तथा अन्य पिछड़े वर्गों के उम्मीदवारों के लिए विकितयों के आरक्षण सरकार द्वारा निर्धारित रूप में किए जाएंगे।

2. इस परीक्षा में बैठने वाले प्रत्येक उम्मीदवार को जो अन्यथा पान्न हो चार बार परीक्षा में बैठने की अनुमति दी जाएगी। यह प्रतिबंध 1984 में हुई परीक्षा में लागू है। परम्परा यह भी कि अन्य पिछड़े वर्गों के उम्मीदवारों के लिए अनुमत अवसरों की संख्या 7 होगी, बासर्ट कि वे अन्यथा रूप से पान्न हों।

परन्तु अवसरों की संख्या से सम्बद्ध यह प्रतिबंध अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के अन्यथा पान्न उम्मीदवारों पर लागू नहीं होगा।

टिप्पणी 1 : यदि उम्मीदवार परीक्षा के किसी एक या अधिक विषयों में वस्तुतः परीक्षा देता है तो वह समझ लिया जाएगा कि उसने एक अवसर प्राप्त कर लिया है।

टिप्पणी 2 : अयोरता उम्मीदवारों के रह होने के, बापजूद उम्मीदवार की परीक्षा में उपस्थिति का स्थय एक प्रयास गिना जाएगा।

3. संघ लोक सेवा आयोग यह परीक्षा इन नियमों के परिशिष्ट-1 में निर्धारित छंग में लेगा ।

परीक्षा की तारीख और स्थान आयोग द्वारा निर्धारित किये जाएंगे ।

4. उम्मीदवार या तो :—

(क) भारत का नाशिक हो, या

(ख) नेपाल की प्रजा हो, या

(ग) भूटान की प्रजा हो, या

(घ) ऐसा तिब्बती शरणार्थी हो जो भारत में स्थायी रूप से रहने की इच्छा से 1 जनवरी, 1962 से पहले भारत आ गया हो, या

(ङ) ऐसा भारतीय मूल का व्यक्ति हो, जो भारत में स्थायी रूप से रहने की इच्छा से पाकिस्तान, बर्मा, श्रीलंका, कीनिया, उगांडा, संयुक्त राज्य संघनिया, जापानिया, मलायी, जैरे, इथियोपिया के पूर्वी अफ्रीकी देशों और वियतनाम से भारत आया हो ।

परन्तु उपरोक्त (ख), (ग), (घ) और (ङ) वर्गों के अंतर्गत आने वाले उम्मीदवार के पास भारत सरकार द्वारा दिया गया पात्रता प्रमाण-पत्र अस्तित्व होना चाहिए ।

ऐसे उम्मीदवार को भी उक्त परीक्षा में प्रवेश दिया जा सकता है जिसके बारे में पात्रता प्रमाण-पत्र प्राप्त करना आवश्यक हो किन्तु उसकी नियुक्ति प्रस्ताव भारत सरकार द्वारा उसके संबंध में पात्रता प्रमाण-पत्र जारी कर दिए जाने के बाद ही भेजा जा सकता है ।

5. (क) उम्मीदवार के लिए आवश्यक है कि उसकी आयु पहली जुलाई, 1999 को 21 वर्ष पूरी हो गई हो, किन्तु 30 वर्ष न हुई हो, अर्थात् उसका जन्म 2 जुलाई, 1969 से पहले और पहली जुलाई 1978 के बावजूद नहीं हुआ हो ।

(ख) ऊपर किसीरित अधिकारमय अपु में निम्नलिखित स्थितियों में छूट दी जा सकती है :—

(1) यदि उम्मीदवार, किसी अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो, तो अधिक से अधिक 5 वर्ष ।

(2) ऐसे उम्मीदवारों के मामले में, जिन्होंने 01 जनवरी, 1980 से 31 दिसम्बर, 1989 तक की अवधि के दौरान साधारणतया जम्मू तथा कश्मीर राज्य में अधिकार किया हो, अधिकतम 5 वर्ष तक ।

(3) अनुसूचित जाति अथवा अनुसूचित जनजाति से संबंधित ऐसे उम्मीदवारों के मामले में, जिन्होंने 01 जनवरी, 1980 से 31 दिसम्बर, 1989 तक की अवधि के दौरान साधारणतया

जम्मू तथा कश्मीर राज्य में अधिकार किया हो, अधिकतम 10 वर्ष तक ।

(4) रक्षा सेवाओं के उन कर्मचारियों के मामले में अधिक से अधिक तीन वर्ष तक जो किसी विदेशी देश के साथ संघर्ष में अथवा अशांति-प्रस्त क्षेत्र में कौजी कार्रवाई के दौरान विकलांग हुए तथा उसके परिणामस्वरूप निर्मुक्त हुए हों ।

(5) रक्षा सेवाओं के उन कर्मचारियों के मामले में अधिकतम आठ वर्ष जो अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के हों तथा किसी अन्य देश के साथ संघर्ष में अथवा अशांति-प्रस्त क्षेत्र में कौजी कार्रवाई के दौरान विकलांग हुए तथा उसके परिणामस्वरूप निर्मुक्त हुए हों ।

(6) जिन भूतपूर्व सैनिक और कमीशन प्राप्त अधिकारियों/आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालिक सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित ने पहली जुलाई, 1999 को कम से कम 5 वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो (1) कवाचारणा अक्षमता के आधार पर बखर्स्ट न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समाप्ति पर कार्यमुक्त हुए हैं (इनमें वे भी सम्मिलित हैं, जिनका कार्यकाल पहली जुलाई, 1999 से एक वर्ष के अन्दर पूरा होना है, (2) या सैनिक सेवा में हुई शारीरिक अपंगता या (3) अशक्तता के कारण कार्यमुक्त हुए हैं उनके मामलों में अधिक से अधिक पांच वर्ष तक ।

(7) भूतपूर्व सैनिक कमीशन प्राप्त अधिकारियों तथा आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालिक सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों भाइस जो अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति के हों जिन्होंने पहली जुलाई, 1999 को कम से कम पांच वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो (1) कवाचारणा अक्षमता के आधार पर बखर्स्ट न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समाप्ति पर कार्यमुक्त हुए हैं (इनमें वे भी सम्मिलित हैं, जिनका कार्यकाल पहली जुलाई, 1999 से एक वर्ष के अन्दर पूरा होता है, (2) या सैनिक सेवा से हुई शारीरिक अपंगता या (3) अशक्तता के कारण कार्यमुक्त हुए हैं उनके मामलों में अधिक से अधिक दस वर्ष ।

(8) आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों के उन मामलों में जिन्होंने पहली जुलाई, 1999 की सैनिक सेवा के 5 वर्ष की सेवा की

प्रारम्भिक अवधि पूरी कर सी है और जिनका कार्यकाल 5 वर्ष से आगे भी बढ़ाया गया है तथा जिनके मामले में रक्षा मंत्रालय एक प्रमाणपत्र आरी करता है कि वे सिविल और भौतिक भारत के लिए आवेदन कर सकते हैं और चयन होने पर नियुक्ति प्रस्ताव प्राप्त होने की तारीख के तीन माह के नोटिस पर उन्हें कार्यभार से मुक्त किया जाएगा, अधिकतम 5 वर्ष ।

(9) अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के ऐसे अप्राप्तकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अप्रकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों के उन मामलों में जिन्होंने पहली जुलाई, 1999 को सैनिक सेवा के 5 वर्ष की सेवा भी प्रारम्भिक अवधि पूरी कर सी है और जिनका कार्यकाल 5 वर्ष से आगे भी बढ़ाया गया है तथा जिनके मामले में रक्षा मंत्रालय एक प्रमाण-पत्र जारी करता है कि वे सिविल रोजगार के लिए आवेदन कर सकते हैं और चयन होने पर नियुक्ति प्रस्ताव प्राप्त होने की तारीख से तीन माह के नोटिस पर उन्हें कार्यभार से मुक्त किया जाएगा अधिकतम 10 वर्ष ।

(10) अन्य पिछड़े वर्गों से संबंधित ऐसे उम्मीदवारों के मामले में, जो उन पर लागू होने वाले आवधारण के पाइँ हैं, अधिकतम 3 वर्ष तक ।

टिप्पणी 1 : यद्यपि “भूतपूर्व सैनिक” उन व्यक्तियों पर लागू होता जिन्हें समय-समय पर यथा संशोधित भूतपूर्व सैनिक (सिविल सेवाओं और पदों) में पुनः रोजगार नियम 1979 के अन्तर्गत परिभाषित किया गया है ।

टिप्पणी 2 : ऐसे उम्मीदवारों जो अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के नहीं हैं तथा जिन्होंने आयु सीमा में छूट लेने के पश्चात् सिविल साइड में कोई सरकारी नौकरी पहले से ही सी है के नियम 5(ख) (2) से (9) के अधीन आयु सीमा में छूट के पात्र नहीं है ।

साथापि, ऐसे भूतपूर्व सैनिकों को, जो केन्द्रीय सरकार के अन्तर्गत किसी सिविल पद पर पहले ही नियमित रोजगार प्राप्त कर चुके हैं, केन्द्र सरकार के अन्तर्गत किसी उच्च पद या सेवा में किसी अन्य रोजगार के लिये भूतपूर्व सैनिकों को यथात्यकायं आयु छूट के नाम की अनुमति दी जाती है ।

टिप्पणी 3 : अन्य पिछड़े वर्गों से संबंधित वे उम्मीदवार, जो उपर्युक्त नियम 5(ख) के किन्हीं अन्य विधियों

अर्थात् जो भूतपूर्व सैनिकों, जम्मू एवं कश्मीर राज्य में अधिकारियों के अधिकारियों आदि की श्रेणी के अन्तर्गत आते हैं दोनों श्रेणियों के अन्तर्गत दी जाने वाली संचयी आयु सीमा छूट प्राप्त करने के पात्र होंगे ।

उपर्युक्त व्यवस्था को छोड़कर निर्धारित आयु सीमा में किसी भी स्थिति में छूट नहीं दी जायेगी ।

आयोग जन्म की वह तारीख स्वीकार करता है जो मैट्रिक्युलेशन या माध्यमिक विद्यालय छोड़ने के प्रमाण पत्र या किसी भारतीय विश्वविद्यालय द्वारा मैट्रिक्युलेशन के समकक्ष माने गये प्रमाण पत्र या किसी विश्वविद्यालय द्वारा अनुरक्षित मैट्रिक्युलेशन के रजिस्टर में दर्ज की गई हो और वह उद्धरण विश्वविद्यालय के समुचित प्राधिकारी द्वारा प्रमाणित हो या उच्चतर माध्यमिक परीक्षण या उसकी समकक्ष परीक्षा प्रमाण पत्र में दर्ज हो । ये प्रमाण पत्र सिविल सेवा (प्रधान) परीक्षा के लिये आवेदन करने समय भी प्रस्तुत करते हैं ।

आयु के सम्बन्ध में कोई अन्य दस्तावेज जैसे जन्म कुण्डली, शपथ पत्र, नगर निगम में और सेवा अभिलेख में प्राप्त जन्म सम्बन्धी उद्धरण तथा उन जैसे प्रमाण स्वीकार नहीं किये जायेंगे ।

अनुसूचित के इस भाग में आये “मैट्रिक्युलेशन उच्चतर माध्यमिक परीक्षा” प्रमाण पत्र काव्यायण के अन्तर्गत उपर्युक्त वैकल्पिक प्रमाण पत्र सम्मिलित है ।

टिप्पणी 1 : उम्मीदवारों को ध्यान में रखना चाहिये कि आयोग जन्म की उसी तारीख को स्वीकार करेगा जो कि आवेदन पत्र प्रस्तुत करने की तारीख को मैट्रिक्युलेशन/उच्चतर माध्यमिक परीक्षा या समकक्ष परीक्षा के प्रमाण पत्र में दर्ज है और उसके बाद में उसमें परिवर्तन के किसी अनुरोध पर न तो विवाद किया जाएगा और न स्वीकार किया जायेगा ।

टिप्पणी 2 : उम्मीदवार यह भी ध्यान रखें कि उनके द्वारा किसी परीक्षा में प्रवेश के लिये जन्म की तारीख एक बार घोषित कर देने के और आयोग द्वारा उसे अपने अभिलेख में दर्ज कर देने के बाद उसमें या आयोग की अन्य किसी परीक्षा में किसी भी आधार पर परिवर्तन करने की अनुमति नहीं दी जायेगी ।

6. उम्मीदवार के पास भारत के केन्द्र या राज्य विधान मण्डल द्वारा नियमित किसी विश्वविद्यालय से या संसद के अधिनियम द्वारा स्थापित या विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम 1956 के खण्ड 3 के अधीन विश्वविद्यालय के रूप में मानी गई किसी अन्य शिक्षण संस्था में प्राप्त प्राप्ति एवं पश्चिमित्रिया विज्ञान, वनस्पति विज्ञान, रसायन विज्ञान, भू-विज्ञान, गणित, भौतिकी, सांख्यिकी और प्राणि विज्ञान में

एक विषय के साथ स्नातक डिप्ली अवश्य होनी चाहिये अथवा कृषि विज्ञान वानिकी या इंजीनियरी की स्नातक डिप्ली होनी चाहिये।

टिप्पणी 1. ऐसे उम्मीदवार जो कि ऐसी परीक्षा में बैठ सके हैं जिसे पास करने से वह इस परीक्षा में बैठने के पात्र बनते हैं लेकिन जिनके परीक्षाकल की सूचना उन्हें नहीं मिली है दस परीक्षा में प्रवेश के लिये आवेदन पत्र भेज सकते हैं। यदि कोई उम्मीदवार किसी अर्हक परीक्षा में बैठ रहे हों तो वह भी आवेदन-पत्र दे सकते हैं। ऐसे उम्मीदवार को यहि, वह अन्यथा पात्र हो तो परीक्षा में प्रवेश मिल जायेगा लेकिन उनके प्रवेश को अन्तिम समझा जायेगा तथा अर्हक परीक्षा को पास करने का प्रमाण प्रस्तुत न करने की स्थिति में रद्द कर दिया जायेगा। उक्त प्रमाण परीक्षा के लिखित भाग के परिणाम के आधार पर अर्हता प्राप्त करने वाले उम्मीदवारों द्वारा आयोग को विस्तृत आवेदन पत्र के साथ प्रस्तुत करना होगा।

टिप्पणी 2: विशेष परिस्थितियों में संघ लोक मेवा आयोग ऐसे किसी उम्मीदवार को भी परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र मान सकता है जिसके पास उपर्युक्त अर्हताओं में से कोई भी अर्हता न हो बशत कि उस उम्मीदवार ने अन्य संस्थाओं द्वारा संचालित कोई ऐसी परीक्षा पास कर ली हो जिसके स्तर को देखते हुए आयोग उसकी परीक्षा में प्रवेश होने के लिये आवेदन करना उचित समझे।

7. उम्मीदवारों को आयोग के नोटिस में निर्धारित फीस अवश्य देनी होगी।

8. जो व्यक्ति पहले में ही सरकारी नौकरी में आकस्मिक या वैनिक वर कर्मचारी से इनर स्थाई या अस्थाई हैसियत से या कार्य प्रभारित कर्मचारियों की हैसियत में कार्य कर रहे या जो लोक उद्यमों के अन्तर्गत मेवा कर रहे हैं उन्हें परिषलन (अण्डररटेकिंग) प्रस्तुत करना होगा कि उन्होंने लिखित रूप में अपने कार्यालय/विभाग के अध्यक्ष को सूचित कर दिया है कि उन्होंने इस परीक्षा के लिये आवेदन किया है।

उम्मीदवारों को ध्यान रखना चाहिये कि यदि आयोग को उनके नियोक्ता के उनके उक्त परीक्षा के लिये आवेदन करने/परीक्षा में बैठने से भव्यन्ध अनुमति रोकते हुए कोई पत्र मिलता है तो उसका आवेदन प्रपत्र अस्वीकृत किया जा सकता है/उनकी उम्मीदवारी रद्द कर की जा सकती है।

9. परीक्षा में बैठने के लिये उम्मीदवार के आवेदन प्रपत्र को स्वीकार करने तथा उसकी पात्रता या अपावृत्ता के बारे में आयोग का निर्णय अनिवार्य होगा।

परीक्षा में आवेदन करने वाले उम्मीदवार यह सुनिश्चित कर लें कि परीक्षा में प्रवेश पाने के लिये पावृत्ता की सभी शर्तें पूरी करते हैं। परीक्षा के उन सभी स्तरों, जिनके आयोग में उन्हें प्रवेश दिया है अर्थात् लिखित परीक्षा तथा साक्षात्कार परीक्षा में उनका प्रवेश पूर्णतः अनन्तिम होगा तथा उनके निर्धारित पावृत्ता की शर्तों को पूरा करने पर आधारित। होगा यदि लिखित परीक्षा तथा साक्षात्कार परीक्षण के पहले या बाद में सत्यापन करने पर यह पता चलता है कि वे पावृत्ता की किन्हीं शर्तों को पूरा नहीं करते हैं तो आयोग द्वारा परीक्षा के लिये उनकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जायेगी।

10. किसी उम्मीदवार को परीक्षा में तब तक नहीं बैठने दिया जायेगा जब तक कि उसके पास आयोग का प्रवेश प्रमाण-पत्र (सटिकिंग आफ एडमिशन) नहीं होगा।

11. यदि किसी उम्मीदवार को आयोग द्वारा निम्नलिखित बातों के लिये दोषी पाया गया हो या दोषी घोषित कर दिया गया हो कि उसने :—

(1) निम्नलिखित तरीकों से अपनी उम्मीदवारी के लिये समर्थन प्राप्त करना, अर्थात् :—

(क) गैर कानूनी रूप से परितोषण की पेशकश करना, या

(ख) दबाव डालना, या

(ग) परीक्षा आयोजित करने में संबंधित किसी भी व्यक्ति को छेकमेल करना, अथवा उसे ब्लेकमेल करने की धमकी देना, अथवा

(2) नाम बदल कर परीक्षा दी है, अथवा

(3) किसी अन्य व्यक्ति से छद्म रूप से कार्य साधन कराया है, अथवा

(4) जाली प्रमाण पत्र या ऐसे प्रमाण पत्र प्रस्तुत किये हैं, जिनमें नध्यों को बिगाड़ा गया है, अथवा

(5) गलत या झूठे वक्तव्य दिये हैं या किसी महत्वपूर्ण नव्य को छिपाया है, अथवा

(6) परीक्षा के लिये अपनी उम्मीदवारी के सम्बन्ध में निम्नलिखित साधनों का प्रयोग करना, अर्थात् :—

(क) गलत तरीकों से प्रश्न पत्र की प्रति प्राप्त करना;

(ख) परीक्षा में सम्बन्धित गोपनीय कार्य से जुड़े व्यक्ति के बारे में पूरी जानकारी प्राप्त करना,

(ग) परीक्षकों को प्रभावित करना; या

(7) परीक्षा के समय अनुचित तरीके अपनाए हैं, अथवा

(8) उत्तर पुस्तिकाओं पर असंगत बातें लिखना या सुदृढ़ रेखांकित बनाना, अथवा

(9) परीक्षा भवन में दुर्घटवहार करना, जिनमें उत्तर पुस्तिकाओं का फाड़ना, परीक्षा देने वालों को परीक्षा का विहिष्कार करने के लिए उकसाना अथवा अव्यवस्था तथा ऐसी ही अन्य स्थिति पैदा करना शामिल है, अथवा

(10) परीक्षा चलाने के लिए आयोग द्वारा नियुक्त कर्मचारियों को परेशान किया हो या अन्य किसी प्रकार की शारीरिक क्षति पहुंचाई हो, अथवा

(11) परीक्षा में प्रवेश हेतु उम्मीदवार को जारी किसी भी आदेश का उल्लंघन, या

(12) उपर्युक्त बण्डों में उल्लिखित सभी अथवा किसी भी काम को करने या कराने के लिए उकसाने का प्रयत्न किया हो, तो उस पर आपराधिक अभियोग (फिमिनल प्रासीक्यून) खलाया जा सकता है, उसके साथ ही उसे—

(क) आयोग द्वारा उस परीक्षा में, जिसका वह उम्मीदवार है, बैठने के लिए, अयोग्य ठहराया जा सकता है, और/अथवा

(ख) उसे अस्थायी रूप से अथवा एक निर्विष्ट अवधि के लिए—

(1) आयोग द्वारा ली जाने वाली किसी भी परीक्षा अथवा चयन के लिए,

(2) केन्द्रीय सरकार द्वारा अपने किसी भी सीकरी से अपवर्जित किया जा सकता है, और

(ग) यदि वह सरकार के अधीन पहले में ही सेवा में हो तो उसके विषद् उपर्युक्त नियमों के अधीन अनुशासनिक कार्रवाई की जा सकती है।

किन्तु शर्त यह कि इस नियम के अधीन कोई ग्राहित तब तक नहीं दी जाएगी जब तक—

(1) उम्मीदवार को इस सम्बन्ध में लिखित अभ्यावेदन जो वह बेना आहे प्रस्तुत करने का अवसर न दिया गया हो, और

(2) उम्मीदवार द्वारा प्रयुक्त समय में प्रस्तुत अभ्यावेदन पर, यदि कोई हो, विचार न कर लिया गया हो।

12. जो उम्मीदवार लिखित परीक्षा में उतने व्यूनतम अर्हक अंक प्राप्त कर लेगा जिसने आयोग अपने निर्णय से निश्चित करे तो उसे आयोग व्यक्तिस्वरूप परीक्षा हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाएगा।

किन्तु यह कि यदि आयोग के मतानुसार अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों या अन्य पिछड़े वर्गों के उम्मीदवार इन जातियों के लिए आरक्षित नियमों को भरने के लिए सामान्य स्तर के आधार पर प्रयोग संख्या में व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए नहीं बुलाए जा

सकेंगे तो आयोग द्वारा स्तर में ठीक देकर अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों या अन्य पिछड़े वर्गों के उम्मीदवारों को व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाया जा सकता है।

13. (1) परीक्षा के बाद आयोग उम्मीदवारों द्वारा प्राप्त कुल अंकों के आधार पर योग्यताक्रम से उनकी सूची बनाएगा और उसी क्रम में उन उम्मीदवारों में से जितने लोगों को आयोग परीक्षा के आधार पर योग्य समझेगा उनको इन नियमों पर नियुक्त कराने के लिए अनुशंसा की जाएगी। वे नियमित जितनी अनारक्षित नियमितीयों को भरने का निर्णय लिया जाता है, उसमें देखकार होती है।

(2) अप्रैल द्वारा अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति तथा अन्य पिछड़े वर्गों के उम्मीदवारों को अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति तथा अन्य पिछड़े वर्गों के लिए आरक्षित नियमितों की संख्या तक, स्तर में छूट देकर सिफारिश की जा सकती है जिसके अनुसार उम्मीदवार सेवा पर नियुक्ति के लिए उपयुक्त हों।

परन्तु अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति तथा अन्य पिछड़े श्रेणियों के जिन उम्मीदवारों की अनुशंसा आयोग द्वारा परीक्षा के किसी भी चरण में अर्हता या वयन माप बण्डों में रियायत/छट नियमित बिना की जाती है, उनका समायोजन अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति तथा पिछड़े श्रेणियों के लिए आरक्षित नियमितों में नहीं किया जाएगा।

14. प्रत्येक उम्मीदवार को परीक्षाकल की सूचना किस रूप में और किस प्रकार दी जाए इसका निर्णय आयोग स्वयं करेगा। आयोग परीक्षाकल के बारे में किसी भी उम्मीदवार ने प्रकार नहीं करेगा।

15. करीक्षा में पास हो जाने पर नियुक्ति का अधिकार तब तक नहीं मिलता, जब तक कि सरकार की आवश्यक जांच के बाद संतुष्टि न हो जाए कि उम्मीदवार चरित्र तथा पूर्ववृत्त की दृष्टि से इस सेवा में नियुक्ति के लिए हर प्रकार में योग्य है।

16. जो उम्मीदवार लिखित भाग के परिणाम के आधार पर अर्हता प्राप्त करते हैं उन्हें विस्तृत आवेदन में यह स्पष्ट करना होगा कि भारतीय वन सेवा में नियुक्त किए जाने की स्थिति में या वह अपने सम्बन्धित राज्य में नियुक्त किया जाना पसन्द करेंगे।

17. उम्मीदवार को मानसिक और शारीरिक दृष्टि से स्वस्थ होना चाहिए और उसमें कोई ऐसा शारीरिक दोष नहीं होना चाहिए जिसमें वह संबंधित सेवा के अधिकारी के रूप में अपने कर्तव्यों को कुशलतापूर्वक न निभा सके। यदि सरकार या नियुक्ति अधिकारी, जैसी भी स्थिति हो, द्वारा निर्धारित डाक्टरी परीक्षा के बीच किसी उम्मीदवार के बारे में यह बताया जाए कि वह उन अपेक्षाओं को पूरा नहीं कर सकता है तो उसकी नियुक्ति नहीं की जाएगी।

व्यक्तिगत परीक्षण के लिये आयोग द्वारा बुलाए गये उम्मीदवारों की डाक्टरी परीक्षा कराई जा सकती है। उम्मीदवार द्वारा स्वास्थ्य परीक्षा के लिए चिकित्सा बोर्ड की कोर्ट प्रशुल्क नहीं देना होगा।

त्रोट :— कहीं निराश न होना पड़े, इसलिए उम्मीदवारों को बलाह दी जाती है कि वे परीक्षा में प्रवेश के लिए आवैदन-पत्र भेजते से पहले रिक्विल सर्जन के स्तर के किसी सरकारी चिकित्सा अधिकारी से अपनी जांच करवा लें। नियुक्ति से पहले उम्मीदवार की किस प्रकार की डाक्टरी जांच होगी और उसके स्वास्थ्य का स्तर किस प्रकार का होना चाहिए इसके ब्यौरे इन नियमों के परिणाम-3 में दिए गए हैं। रक्षा सेवाओं के भूतपूर्व विकलांग मैनिकों की सेवाओं की आवश्यकताओं के अनुसुल्य डाक्टरी जांच के स्तर में छूट दी जाएगी।

पुरुष उम्मीदवारों के लिए 4 घण्टे में 25 किलोमीटर दैर्घ्य चलने की और महिला उम्मीदवारों के लिए 4 घण्टे में 14 किलोमीटर चलने की स्वास्थ्य की इच्छित से समता की शर्ती ही और विशेषता अधिक आकर्षित किया जाता है।

18. ऐसा कोई पुरुष/स्त्री

(क) जिसने किसी ऐसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया है, जिसका पहले से जीवित पर्सनी ही, या

(ख) जिसकी पति/पत्नी जीवित रहते हुए उसने किसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया ही।

उक्त सेवा में नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु केवलीय सरकार यदि इस बात से सन्तुष्ट हो कि ऐसे पुरुष/स्त्री तथा जिस स्त्री/पुरुष से उसने विवाह किया हो उन पर लागू व्यक्तिगत कानून के अधीन ऐसा किया जा सकता ही और ऐसा करने के अन्य आधार हों तो उस उम्मीदवार को इस नियम में छूट दे सकती है।

19. उम्मीदवारों को सूचित किया जाना है कि सेवा में भर्ती से पहले ही हिन्दी का कुछ ज्ञान होना उन विभागीय परीक्षाओं को पास करने की दृष्टि से लाभदायक होगा जो उम्मीदवार की भवा में भर्ती होने की बाद देशी पड़ती है।

20. इस परीक्षा के द्वारा जिस सेवा के लिए भर्ती की जा रही है उसका सक्षिप्त व्यौरा परिणाम-2 में दिया गया है।

परिणाम-1

खण्ड-1

परीक्षा की रूपरेखा

भारतीय वन सेवा के लिए प्रतियोगिता परीक्षा में निम्न-लिखित सम्मिलित हैं :—

(क) नियंत्रित परीक्षा

(1) दो अनिवार्य विषय अर्थात् सामान्य अंग्रेजी और सामान्य ज्ञान (नीचे खण्ड-2 देखें)।

पूर्णांक : 300

(2) निम्नलिखित खण्ड-2 में चिए-गए वैकल्पिक विषयों में से एक दी भी वैकल्पिक विषयों के चयन पर प्रतिवन्ध में संबंध ज्ञानों को भी देखें।

पूर्णांक : 400

(ख) ऐसे उम्मीदवारों का, जो आयोग द्वारा साक्षात्कार के लिए बुलाए जाएंगे, व्यक्तिगत परीक्षा हेतु साक्षात्कार। (इस परिणाम-2 के नीचे दी भी वैकल्पिक विषयों के चयन पर प्रतिवन्ध में संबंध ज्ञानों को भी देखें)

पूर्णांक : 150

खण्ड 2

परीक्षा के विषय

(क) अनिवार्य विषय

विषय	अधिक अंक
(1) सामान्य अंग्रेजी	150
(2) सामान्य ज्ञान	150

(ख) वैकल्पिक विषय :

विषय	पूर्णांक
1. कृषि विज्ञान	200
2. कृषि इंजीनियरी	200
3. पशुपालन एवं पशु चिकित्सा विज्ञान	200
4. वनस्पति विज्ञान	200
5. रसायन विज्ञान	200
6. रसायन इंजीनियरी	200
7. सिविल इंजीनियरी	200
8. वानिकी	200
9. भू-विज्ञान	200
10. गणित	200
11. यांत्रिक इंजीनियरी	200
12. भौतिकी	200
13. सांख्यिकी	200
14. प्राणि विज्ञान	200

किन्तु गर्त है कि उम्मीदवारों को लिम्लिखित विषयों को एक साथ लेने की अनुमति नहीं दी जाएगी।

- (क) कृषि विज्ञान और कृषि इंजीनियरी।
- (ख) कृषि विज्ञान और पशुपालन एवं पशु चिकित्सा विज्ञान।
- (ग) रसायन विज्ञान और रसायन इंजीनियरी।
- (घ) गणित और सांख्यिकी।

नोट : ऊपर लिखे विषयों के स्तर और पाठ्य विवरण इस परिचय की अनुसूची में दिया गया है।

सामान्य :

1. परीक्षा के सभी विषयों के प्रश्नपत्र परम्परागत (मिशन्स रैली) के होंगे।
2. सभी प्रश्न-पत्रों के उत्तर अंग्रेजी में ही लिखने होंगे। प्रश्नपत्र केवल अंग्रेजी में ही होंगे।
3. ऊपर उल्लिखित प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए तीन घण्टे का समय दिया जाएगा।
4. उम्मीदवारों को प्रश्नों का उत्तर अपने हाथ से लिखना होगा। उन्हें किसी भी हालत में उनकी ओर से उत्तर लिखने के लिए किसी अन्य व्यक्ति की सहायता लेने की अनुमति नहीं होगी।
5. आयोग अपने निर्णय से परीक्षा के किसी एक या सभी विषयों के अर्द्धक अंक (व्यालीकाइंग मार्क्स) निर्धारित कर सकता है।
6. यदि किसी उम्मीदवार की लिखावट आसानी से पढ़ने लायक नहीं होगी तो उसे अन्यथा मिलने वाले कुल अंकों में से कुछ अंक काट लिए जाएंगे।
7. आप सही ज्ञान के लिए अंक नहीं दिए जाएंगे।
8. परीक्षा के सभी विषयों में इस आप का श्रेय दिया जाएगा कि अभियक्षित कम से कम शब्दों में, कमबढ़, प्रभावपूर्ण ढंग की ओर सही हो।
9. प्रश्न-पत्र में आवश्यक होने पर केवल प्रश्नों में तोल और माप की मीट्रिक प्रणाली से संबंधित प्रश्न ही पूछे जाएंगे।
10. उम्मीदवारों को प्रश्न-पत्रों के उत्तर लिखते समय भारतीय अंकों के अन्तर्राष्ट्रीय रूप (अर्थात् 1, 2, 3, 4, 5, 6, आदि) का ही प्रयोग करना चाहिए।
11. उम्मीदवारों को बैटरी में चलने वाले पाकेट कैलकुलेटर परीक्षा भवन में लाने और उसका प्रयोग करने की अनुमति है। परीक्षा भवन में किसी से कैलकुलेटर मांगने या आपस में बदलने की अनुमति नहीं है।

खण्ड 3

व्यक्तित्व परीक्षण

उम्मीदवारों का साक्षात्कार सुयोग्य और निष्पक्ष विद्वानों के बोर्ड द्वारा किया जाएगा जिसके समस्त उम्मीदवार का सर्वांगीण जीवनवृत्त होगा। साक्षात्कार का उद्देश्य यह है कि इस सेवा के लिए उम्मीदवार बुद्धि में उपयुक्त है अथवा नहीं। उम्मीदवारों से आशा की जाएगी कि वे केवल विद्याध्यन के विशेष विषयों में ही मूल-बूझ के साथ रुचि न लेते हों। अपितु उन घटनाओं में भी रुचि लेने हों जो उनके चारों ओर अपने राज्य या देश के भीतर और बाहर घट रही हैं तथा आधुनिक विचार-धाराओं और उन नई खोजों में रुचि लें जिसके प्रति एक मुश्खित व्यक्ति में जिज्ञासा उत्पन्न होती है।

2. साक्षात्कार महज जिरह की प्रक्रिया नहीं है, अपितु स्थाभाविक, प्रयोजनयुक्त वार्तालापी प्रक्रिया है। जिसका उद्देश्य उम्मीदवारों के मानसिक गुणों और समस्याओं को समझने की शक्ति को अभियक्षित करना है, बोर्ड द्वारा उम्मीदवारों की मानसिक सतर्कता, आलोचनात्मक ग्रहण शक्ति, सतुरित मिण्य और मानसिक सतर्कता सामाजिक संगठन की योग्यता, चारित्रिक, ईमानदारी, नेतृत्व की पहल और समस्ता के मूल्योंका पर विशेष बल दिया जायगा।

अनुसूची

सामान्य अंग्रेजी और सामान्य ज्ञान के प्रश्न-पत्रों का स्तर ऐसा होगा जिसकी भारतीय विश्व-विद्यालय के विज्ञान या इंजीनियरी प्रेजेन्ट ऐसे आशा की जाती है। अन्य विषयों में प्रश्न-पत्रों का स्तर लगभग भारतीय विश्वविद्यालयों की स्नातक उपाधि (पास) के समान होगा।

किसी भी विषय में प्रायोगिक परीक्षा नहीं ली जाएगी।

सामान्य अंग्रेजी

उम्मीदवारों को एक विषय पर अंग्रेजी में निवंध लिखना होगा। अन्य प्रश्न इस प्रकार से पूछे जाएंगे कि जिससे उसके अंग्रेजी भाषा के ज्ञान स्थान शब्दों के कार्य साधक प्रयोग की जांच हो सके। संक्षेपण अथवा सारलेखन के लिए सामान्यतः गदांश दिए जाएंगे।

सामान्य ज्ञान

सामान्य ज्ञान जिसमें सामयिक घटनाओं का ज्ञान तथा वैज्ञानिक अनुभव की ऐसी बातों का वैज्ञानिक दृष्टि से ज्ञान भी सम्मिलित है जिसकी किसी शिक्षित व्यक्ति से आशा भी जा सकती है जिसने किसी वैज्ञानिक विषय का विशेष अध्ययन न किया हो। इस प्रश्न-पत्र में देश की राजनीतिक प्रणाली सहित भारतीय राज्य व्यवस्था और भारत का संविधान, भारत के इतिहास और भूगोल के ऐसे प्रश्न भी होंगे जिसका उत्तर उम्मीदवारों को विशेष अध्ययन के बिना नहीं आसा चाहिए।

कृषि विज्ञान

उद्दीपकारों को नीचे खण्ड (क) और (ख) या खण्ड (क) और (ग) में लिए हुए प्रश्नों के उत्तर देने होंगे ।

(क) कृषि अर्थशास्त्र

कृषि अर्थशास्त्र का अर्थ तथा क्षेत्र, अध्ययन का महत्व तथा अन्य विज्ञानों से संबंध, भारतीय अर्थ व्यवस्था में कृषि का महत्व, राष्ट्रीय आय में उसकी देन, अन्य देशों से तुलना, भारतीय कृषि उत्पादन, विपणन, श्रम, उधार इत्यादि महत्वपूर्ण आधिक समस्याओं का अध्ययन ।

फार्म प्रबंध के अध्ययन के तरीके, इसका अर्थ तथा क्षेत्र, अन्य भौतिक तथा सामाजिक विज्ञानों से संबंध, फार्म प्रबंध की अवधारणाएं और मूल सिद्धान्त । फार्म के निर्धारण के प्रकार और तरीके, भूमि, जल, श्रम और उपस्कर के लाभकारी प्रयोग का आयोजन, फार्म की क्षमता को मापने के तरीके, फार्म के हिसाब-किताब के प्रकार और उद्देश्य, फार्म के अभिलेख तथा लेख, विस लेखाविधि, उत्तम लेख-विधि तथा पूर्ण नागत लेखाविधि ।

(ख) स्थ्य-विज्ञान

फसल उत्पादन—खानीकी के फसलों—धान, मक्का, ज्वार, बाजारा, मूँगकली, तिल, कपास, सनही, मूँग, उड़व का विस्तृत अध्ययन जो उनके प्रारम्भण, वितरण, बीज डालने योग्य भूमि तैयार करने, सुधरी किस्म, बुशाई तथा बीजों के मिश्रण की मात्रा, कटाई, भेंडारण, फसलों के भौतिक निवेश के संदर्भ में हों ।

बीज की महत्वपूर्ण फसलों—गेहूँ, जौ, चना, सरसों, ईंज, तमाकू, बरसी का विस्तृत अध्ययन जो उनके उद्यम इतिवृत्त बन्टन, भूमि तथा जलवायु की आवश्यकताएं, बीज की क्यारियों की तैयारी, सुधरी प्रकार की किस्में/कोना और बीज की मिश्रदर, कटाई, भेंडार में रखने, फसलों के भौतिक निवेश के संदर्भ में हों ।

धास-पात और धास-पात नियंत्रण—धास-पात का वर्गीकरण, भारत की प्रमुख धास-पात के प्राकृतिक धास तथा विशेषताएं धास-पात के कुप्रभाव तथा उसके द्वारा पहुँचाई जाने वाली हानियों, धास-पात के बोने की प्रमुख एजेंसियाँ और धास-पात पर संवर्धन, जैविक और रसायनिक नियंत्रण ।

सिंचाई और जल निकास के सिद्धान्त—सिंचाई जल की अप्रस्थकता और ज्ञात, फसलों को जल की आवश्यकता की मात्रा, सिद्धारण जल की लिप्ति, जल, मान सिंचाई के जल को व्यर्थ जाने से रोकना, सिंचाई के तरीके और ढंग, प्रत्येक ढंग के लाभ और सीमाएं, सिंचाई के जल का मापन, पुष्टि की नमी, पूर्णि की नमी के विभिन्न प्रकार और उनका महत्व, जल निकासी और इसकी आवश्यकता, जल की अधिकता के कारण अति पहुँचना, जल निकासी के ढंग ।

(ग) मूदा-विकास और मूदा-संरक्षण

मूदा (सोयल) की परिवाहा, इसके मुख्य अंग, मूदा, प्रोकाशल मूदा खनिज कोलाइड्स, घनायत विनियम क्षमता, आधार संतुलित प्रतिशत आयन विनियम, पौधे की बढ़ोतारी के लिए आवश्यक पोषक पदार्थ, भूमि में उनकी आकृति और पौधे के पोषण में उनका कार्य, मूदा जैव पदार्थ, इसका गलना और इसका भूमि के उपजाऊ होमें पर प्रभाव, एसिड और क्षारीय, पिट्टी, उनकी बनावट और भूमि उद्धार, भूमितलों पर आगेंविक खाद्यों, हरी खाद्यों और उव्वरकों का प्रभाव, साधारण नाहदोजनों, फास्काटिक और पोषेशीय उव्वरकों के गुण ।

यांत्रिक बनावट और भूमि की रक्षा, भूमि रन्धर्तर, भूमि संरक्षन, भूमि जल, भूमि जल के प्रकार, इसके रुकने की किया, भूमि जल का मूलभूत होना तथा भूमि जल की माप, भूमि का तापमान, भूमि, वायु तथा इसका महत्व, भूमि संरक्षन इसके प्रकार तथा भूमि के भौतिक रसायनिक गुणों पर उनका प्रभाव ।

भूमि आकारिकी और भूमि का सर्वेक्षण—भूमि का टूटना, मूदा बनाने वाली बट्टाने और खनिज, मूदा बनाने में उनका बंडन महत्व, बट्टानों तथा खनिजों का अपेक्षय, मूदा बनाने के कारक और प्रक्रम, संसार के बड़े मुद्रा समूह तथा उनका कृषि सम्बन्धी महत्व ।

भारतीय मूदाओं का अध्ययन, मूदा का सर्वेक्षण तथा वर्गीकरण ।

भूमि संरक्षण के लिए बांधन—मूदा के अपरवन, अपरवन के कारण, भूमि संरक्षण, यास्य तथा इंजीनियरी तरीकों से संबंधित मूदा के गुण, कृषि भूमि के लिए भूमि से जल निकास की आवश्यकताएं तथा प्रचलित तरीके, भूमि प्रयोग का वर्गीकरण, भूमि संरक्षण, योजना तथा कार्यक्रम ।

कृषि इंजीनियरी

1. मूदा तथा जल संरक्षण :

मूदा संरक्षण की व्याख्या तथा उसका क्षेत्र, भूरक्षण के प्रकार तथा जल विज्ञान; उसके कारण, जल विज्ञान संबंधी चक्र, वर्षा तथा जल प्रवाह, उम का प्रभाव डालने वाले तत्व, उनके आकार, स्टीम गाजिंग वर्षा के जल-प्रवाह का मूल्यांकन, भूरक्षण पर नियंत्रण के उपाय, जैविक तथा इंजीनियरी ।

मूलभूत खुले हुए जलमार्गों का बनाना । मूद्रा संरक्षण संबंधी ढांचों, टेरेन, बांध, नालियों तथा धास उगाते हुए पानी के निकास मार्गों का डिजाइन बनाना, बाढ़, नियंत्रण के सिद्धान्त । बाढ़ के पानी की निकासी के लिए मार्ग बनाना, फार्म के लिए तालाब तथा मिट्टी के बांध तैयार करना, नदी के किनारों पर भूरक्षण तथा उसका नियंत्रण, वायु जनित भूरक्षण तथा उन पर नियंत्रण, जल संरक्षण की वेखभाल के सिद्धान्त ।

नदी वाटी परियोजनाओं से संबंधित अन्वेषण तथा योजनाओं को तैयार करना।

2. सिंचाई तथा द्रेनेज

मूदा, जल पौधों के पारस्परिक संबंध, सिंचाई के जोत तथा प्रकार। लंबु सिंचाई परियोजनाओं की योजना तथा डिजाइन तैयार करना, मिट्टी की भूमि की प्रीता लंबाने की तकनीक।

जल के उपयोग। फसलों के लिए जल की आवश्यकता। सिंचाई का परिमापन तथा इसका अध्ययन। रंधों, नालों तथा नालियों द्वारा जल प्रभाव नापने की प्रणाली। सिंचाई प्रणालियों की रूप रेखाएं बनाना। नहरी झेजों की नालियों, पांचपलाईनों हैण्ड गेट्स, डाइवर्जन बाक्स, स्ट्रक्चर तथा रोड कार्सिंग के डिजाइन बनाना तथा उनका निर्माण करना। भू-जल प्राप्ति। कुओं की द्रव इंजीनियर कुओं के प्रकार, उनके निर्माण तथा उनकी खुदाई की प्रणाली, कुओं का विकास, कुओं का टेस्ट करना।

ड्रेनेज-परिभाषा-जलान्वयन के कारण: ड्रेनेज के द्वारा सिंचाई की जाने वाले भूमि में नालियों को बनाना। तल तथा भूमि से नीचे नालियों बनाने में डिजाइन तथार करना।

3. निर्माण सामग्री-निर्माण सामग्री के प्रकार उनके गुण धर्म :

टिक्कर बिक्क, वक्त तथा आर० सी० कस्टक्षम, महत्तीरों, छतों के जोड़ तथा स्नभों के डिजाइन तैयार करना। फार्मस्टेष की योजना बनाना, फार्म हाउसेज, पशुशाला तथा भंडार के लिए ढाँचों का डिजाइन बनाना। फार्मिन जल प्रदान तथा सकाई की व्यवस्था।

4. फार्म विष्युत तथा मशीनरी :

भिन्न-भिन्न प्रकार के आंतरिक बहन इंजिन लगाना। आंतरिक दहन इंजिनों का बातानुकल तथा नियन्त्रण तथा उनमें तेल डालना और उनके लिए बहन की सामग्री उपलब्ध कराना। द्रेनेजरों, बैंसिस दांसमिशन और स्टीयरिंग के भिन्न-भिन्न प्रकार, प्रारंभिक तथा माध्यमिक लूपाई के लिए कृषि की मशीनरी, बीजने की मशीनरी गुदाई के औजार आदि। वौधों के संरक्षण का सामान। फसलों की कटाई, अनाज गाहने के औजार, भूमि विकास के लिए मशीनरी, पश्च मशीनरी।

5. विजली तथा ग्रामों में विजली उपलब्ध कराना :

विजली तैयार करने तथा उसका विवरण ए० सी० तथा डी० सी० सकिट।

फार्मों में विजली ऊर्जा के उपयोग, कृषि में प्रयोग होने वाली विजली के भीटर उनके प्रकार उन्हें चूना। उन्हें लगाना तथा उनकी वेज-रेख।

पशुपालन एवं पशुचिकित्सा विज्ञान

1.0 सामान्य

भारतीय अर्थ व्यवस्था तथा मानव स्वास्थ्य में पशुधन तथा उनके उत्पादों की भूमिका, पशुधन पालन पद्धतियाँ; डेरी भेड़, बकरी, कुम्कुटादि, शूकर (सूभर) तथा लारगोड़ पालन का अर्थ-शास्त्र; पशुधन विकास कार्यक्रम, उद्योग तथा उपलब्धियों; पशुधन विकास कार्यक्रमों से संबंधित राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियों, उनका योगदान; पशुधन विकास कार्यक्रमों की वास्तविकता।

2.0 पशुधन प्रबंधन

पशुधन तथा कुकुटादि की मस्ले तथा वस्लों के अभिलक्षण; आवासीय पद्धतियाँ तथा स्थान की आवश्यकताएं, बातें, पानी, स्वच्छता तथा मल व्ययन।

तुप्रथ, मांस, अंडे तथा ऊन का उत्पादन करने वाले पशुओं का प्रबंधन, सांडों तथा जोत वाले जामवरों और बाड़ों में व्याप्र प्राणियों का प्रजनन, फार्म अभिलेख तथा उनका रख-रखाव; उत्पादन बढ़ने हेतु पशुधन सुधार की पद्धतियों तथा कौशल शुक्रियाँ।

3.0 पशुधन पोषण

पशु स्वास्थ्य तथा उत्पादन में पोषण की भूमिका; वन की घासों सहित आहार तथा चारे का वर्गीकरण तथा संषट्ठन; आहार तथा चारे में मौजूद पोषण रोधी कारक तथा आविष्य; विभिन्न कोटी के पशुओं के लिए अप्लान के मानक तथा पोषण आवश्यकताएं और राशेन का अभिकलन। पोषणिक कमियाँ और पशुधन की क्रियाओं पर उसका प्रभाव; आहार के पूरक तथा संयोज्य पदार्थ; आहार व चारे का संरक्षण तथा परिरक्षण; पशुधन के अप्लान के लिए कृषि उप-उत्पादों का आविष्कार उपयोग।

4.0 पशुधन प्रजनन और अनुवंशिकी

उच्च निष्पादन अच्छे परिणामों तथा रोग प्रतिरोध की दृष्टि से पशुधन का प्रजनन; आनुवंशिकी के सिद्धान्त; डी० एन० ए० तथा आर०एन०ए० की प्रकृति—उनके माडल तथा प्रकार्य; पुनर्योगज डी० एन०ए० प्रैश्योगिकी के अनुप्रयोग; क्लोनिंग (Cloning), तथा जीन क्रियाओं की भूमिका और कोशिक आनुवंशिकी।

5.0 पशु शरीर, शरीर क्रियाविज्ञान तथा जीवरसायन

पशुधन की विभिन्न जातियों की तुलनात्मक स्थल एवं सूक्ष्म शरीर (शरीर रचना)। शरीर के विभिन्न तत्त्वों के सामान्य प्रकार्य, आवश्यक शरीर क्रियात्मक परिवर्तनों के संचालन के लिए भौतिक-रसायनिक नियम, कोशिकीय तथा उपकोशिकीय घटकों, कार्बोहाइड्रेटों लिपिडों, प्रोटीनों, विटामिनों तथा बनिजों का जीव रसायन।

6.0 पशु सूक्ष्मजीव विज्ञान (विज्ञुति विज्ञान, परजीवी विज्ञान तथा भेषजगुण विज्ञान)

प्राणियों में होने वाले रोगों के कारण और उसकी संकल्पना; शब्द परीक्षा के सामान्य सिद्धान्त तथा कार्यविधियां प्रयोगशाला विज्ञान व रोगों के अन्वेषण के लिए सूत्रण सामग्री का संचयन, रिक्षण तथा प्रेषण; वन्य, चिकित्यावार के तथा प्रयोगशाला के गतियों व पक्षियों में पायी जाने वाली सामान्य विज्ञुति दराएं।

रोधक्षम (प्रतिरक्षा) तंत्र के ढंग, उत्पाक तथा कौशिकाएं; संकल्पण एवं रोधक्षमता, सौरभ संबंधी अधिकियाएं और आधुनिक नैदानिक तकनीकें।

प्राणियों में परजीवी तथा परिजीविता; प्राणि रोगों से संबंध परजीविकों के मुख्य आकारिकीय स्वरूप; जीवन घटक, संरक्षण पद्धति, रोगजनन, निवान, रासायन चिकित्सा के सामान्य नियंत्रण उपाय।

7.0 पशु जानपदिक रोग विज्ञान, आयुर्विज्ञान और जन स्वास्थ्य

पर्यावरणी स्वास्थ्य विज्ञान जन स्वास्थ्य में पशुचिकित्सक की भूमिका खाली पदार्थों से उत्पन्न रोगों सहित पशुवन्य रोग; जानपदिक रोग विज्ञान की संकल्पना, क्षेत्र उद्देश्य और उपयोग।

पशुधन, पक्षियों और वन्य प्राणियों को प्रभावित करने वाले संकल्पण जिसमें प्रमुख संसर्गज तथा असंक्रामक रोगों सहित विभिन्न संकल्पण हेतु की, नैदानिक जांच के स्वरूप, रोगजनकता, निवान तथा विभेदी निवान, उपचार और नियंत्रण, प्राणि स्वास्थ्य देख-रेख केन्द्रों की स्थापना।

भेषजगुण विज्ञान, चिकित्सा शास्त्र और रसायन चिकित्सा का सामान्य ज्ञान। आविष्यासुता तथा पर्यावरणी प्रदृष्टक।

8.0 पशु मावा रोग विज्ञान और प्रसूति विज्ञान

जनन संबंधी क्रियाविज्ञान; हार्मोन और जनन पशुधन जनन क्षमता, कृत्रिम शुक्रसेचन, पशुधन की विभिन्न जातियों की वीर्य की विशेषता और हिम परीक्षण। पशुधन में बहु-डिम्बक्षरण और भ्रूण स्थानान्तरण तकनीक। जनन संबंधी विज्ञुतियां और उनका प्रबंधन।

9.0 पशु-शस्त्रचिकित्सा और विकिरण-चिकित्सा विज्ञान

सामान्य शस्त्रकर्म सिद्धान्त, शस्त्रकर्म पर्व और उत्तर धारणाएं; संबोधनाहरण, आपूर्ति तथा प्रतिरोध और बंध्यकरण, पशु-चिकित्सा विकिरण का क्षेत्र, इंतिहास और विकास; शरीर के विभिन्न अंगों का विकिरणी रोग विज्ञान।

10.0 पशुधन उत्पाद प्रौद्योगिकी

वृक्षशाला पद्धतियां, वध करने और प्रसाधन की विधियां; मांस निरीक्षण नियम तथा सह उपायों का उपयोग; अस्थायी मास और उसका निवेदान भांस तथा धूंडों और उसके उत्पादों का नियन्त्रण।

वुध : निकट संघटन, दुध संग्रहण, पीतलन। द्रूतशीतल और परिवहन, दूध तथा उसके उत्पादों के भौतिक रसायनिक और पौष्टिक स्वरूप; कच्चे दूध का संसाधन तथा बाजार के दूध का उत्पादन। संघनित तथा शुष्क दूध, विशेष दूध और भारतीय डेरी उत्पाद—पैकेजिंग तथा भंडारण।

डेरी उपस्कर और संयंकों की सफाई तथा स्वच्छता प्रबंध; दूध तथा बुध उत्पादों में सूक्ष्मजीवों की भूमिका; दूध तथा उनके उत्पादों के विधि मानक और गुणता मूल्यांकन।

वस्त्रपति विज्ञान

- पादप जगत का सर्वेक्षण—पशुओं तथा पादपों में अन्तर जीवित प्राणियों के गुण: एक सैल तथा अधिक सैल वाले प्राणी में वाहरस पादप जगत के विभाजन का आधार।
- आकारिकी (1) एक सैल वाले पादप शैल इसकी बनावट तथा अंग, सैलों का विभाजन तथा गुणन।
(2) अधिक सैल वाले पादप संवहनी और संवहनी रहित पादपों के तमों में विभिन्नता, संवहनी पादपों की बाहरी तथा भीतरी आकारिकी।
- जीवन-वृत्त—मीथे दिए गए पादपों में कम से कम एक प्रकार के पादप का अध्ययन—जीवाणु साइमाफाईसी, क्लोरोफाईसी, फियार्काईरी, रोडफाईसी, फाईकेस्की-इट्स, एस्कोमोसाइट्स, बेसीडाइपा, मीसाइट्स, वियोडाइट्स, काईवा टैरिडो डीफाइट्स, जिमनोस्पर्स और एंजीयोस्पर्स।
- बर्गीकरण—बर्गीकरण के सिद्धान्त—एंजीयासमर्स के बर्गीकरण के प्रमुख ढंग: निम्नलिखित प्रजातियों के भिन्न-भिन्न स्वरूप तथा आधिक महत्व—ग्रेमीनिया, साइटीमिनाए; पामेसिआए, लिलौएसाई, आरको-डसीआई, मोरासीआए, लोरान्यासियाए, पगमीचियासीआए। लोराइसी। क्लीफरिए, रोसासीइए, लगेमानासाई, रुटासीज, मालावासोएई, यफारेबियासेई, एनाकाडिएसाई, मालबासीएई, अणेसीनेसेई एसलेडीसेई, डिफेरोकारपेसेई, मिरदसेई, अम्बली, फरेलाबिएट्टई, सोलपोईमी, सवियासिएइ, कुकर-बाईटोसाई, बरदनासेई और कम्पोजिटाई।
- पादप-नरीर-क्रिया-विज्ञान—स्वपोषण, पर पोषण, जल तथा पोषकों के भीतर लेना, बाणोसर्सजन, फोटो-सिन्थेसिस, खनिज पोषण, श्वसन, वृद्धि पुर्णजन्म, पादप/पशु संबंध सिम्बयोसिस, परजीविता, एंजाइम, आकस्मीन्स हार्मोन्स फोटोप्रैरियोडिज्म।
- पादप रोग विज्ञान—पादप रोगों के कारण तथा उपचार, रोगी अवधि, आर्किरस शीनसाइज्म रोग तथा बलाय।

7. पादप परिस्थिति विज्ञान—भारतीय पेड़-पौधों तथा भारतीय वनस्पति क्षेत्रों के विशेष संदर्भ में परिस्थिति तथा पादप भूगोल से सम्बद्ध बुनियादी सिद्धान्त ।
8. सामान्य जीव विज्ञान—कोणिका विज्ञान, आनुवंशिकी पादप प्रजनन, मैडलवाद संकर ओज, उत्परिवर्तन, विकास ।
9. आर्थिक वनस्पति विज्ञान—मानव कल्याण की दृष्टि से पादपों विशेषकर पृष्ठ पादपों के आर्थिक प्रयोग जो विशेषतया इन वनस्पति उत्पादों के संदर्भ में हों, खाद्याभ्यास दाल, फल, चीनी तथा स्टार्च, तिलहन मसाले, पेय तथें लकड़ी, रबड़, वजाइयां और आवश्यक तेल ।
10. वनस्पति विज्ञान का इतिहास—वनस्पति विज्ञान से सम्बन्धित ज्ञान के विकास की जानकारी ।

रसायन विज्ञान

1. अकार्बनिक रसायन विज्ञान

तत्वों का इलेक्ट्रानिक विन्यास आफ-बाउ सिद्धान्त, तत्वों का आवर्ती वर्गीकरण । परमाणु क्रमांक संक्रमण तत्व और उसके लक्षण, परमाणु और आयानिक लिंगायें आयमन विभव । इलेक्ट्रान बंधता और विद्युत-शृणास्यकता ।

प्राकृतिक और कृतिक विचटनाभिकर्ता । नामिकीय विषेषण और संलयन ।

संयोजकता का इलेक्ट्रानिक सिद्धान्त, सिग्मा और पाई बैंध के बारे में प्रारम्भिक विचार सहसंयोजी आवधं विकास की संकरण और विशेष प्रकृति ।

बारनेर का समन्वय मिश्रण सिद्धान्त, उपनिष्ठ धातुकर्मीय तथा विशेषी प्रचालनों में निहित सम्मिश्रणों का इसेक्ट्रानिक विचास ।

आक्सीकरण स्थितियां और आक्सीकरण संरूपा सामान्य उपचायक तथा अपचायक आक्सीकरक । आयनिक समीकरण ।

ल्यूहस और ब्रसटेड के अम्ल और धार सिद्धान्त । सामान्य तत्वों का रसायन विज्ञान और उनके आमिश्र जिनकी विशेष रूप से आवर्ती वर्गीकरण की दृष्टि से अभिक्रिया की गई हो । निष्कर्षण के सिद्धान्त महत्वपूर्ण तत्वों का वियोजन (और धातुकी) ।

हाइड्रोजनपैराक्साइड की संरचना डाईबोरेन एल्यूमिनियम फ्लोरोराइड तथा नाइट्रोजन, फास्फोरस क्लोरीन और गंधक के महत्वपूर्ण आक्सीएसिड ।

अक्षिय गैस : वियोजन तथा रसायन ।

अकार्बनिक रसायन विशेषण के सिद्धान्त ।

सोडियम कार्बोनेट, सोडियम हाइड्रोक्साइड, अमोनिया साइनिक अम्ल, गंधकीय अम्ल, सीमेंट ग्लास और कृतिम उर्वरकों के निर्माण की रूपरेखा ।

2. कार्बनिक रसायन विज्ञान

सहसंयोजी आवधन की आधुनिक संकल्पनाएँ इलेक्ट्रान, विस्थापन प्रेरणिक मैसीमरी और अति संयुक्त प्रभाव । अनुवाद और कार्बनिक रसायन में उसके अनुप्रयोग । वियोजन स्थिरांक (डिमोसिएशन कॉस्टैट) पर संरचना का प्रभाव ।

एल्केन, एल्कीन और एल्काइन, कार्बनिक मिश्रण के स्रोत के रूप में पैट्रोलियम, एलिफेटिक मिश्रणों के सरक व्युत्पत्ति एल्कोहल, एल्कीहाइड्स, कीटोन अम्ल, हैलाइड एस्टर्स, ईथर, अम्ल एनहाइड्राइड्स क्लोरोराइड और अमिड, एक्सार्कीय हाइड्राक्सी कीटानिक और एमोनो अम्ल, कार्बोधात्विक मिश्रण और एसीटोएसिटिक एस्टर, टार्टरिक सिट्रक, मेलड्रैक और फूमेरिक अम्ल, कार्बोहाइट्रेट, वर्गीकरण और मामान्य अभिक्रिया ग्लूकोस फल शक्करा और इक्सु शक्करा ।

क्षिविम रसायन—प्रकाशकीय और ज्यामितीय समावयता । सरूपेय की संकल्पना । बैंजीन और इसके साधारण व्युत्पत्ति टोल्यूम, जाइलिन, फीनोल, हैलाइड, नाइट्रो ।

और एमीनी मिश्रण । बैन्जाइक सलिसिक सिनामिक मैडेलिक और सल्फानिक अम्ला । एरोमेटिक एल्ड्हाइड और कीटोन डाइऐजी, ऐजो और डाइक्सोजी मिश्रण । एरोमेटिक प्रतिस्थापन । नेप्थीलन पिरिडीन और क्यूनोलिन ।

3. भौतिकी रसायन

गैसों और गैस नियमों का गतिक सिद्धान्त । मैक्सवेल का वेग वितरण नियम । बैन्डरबाल का समीकरण । संगत व्यवस्था का नियम । गैसों का ग्रावण । गैसों की विशेष ऊष्मा सी० पी०/सी० वी० का अनुपात ।

ऊष्मागतिकी : ऊष्मागतिकी का पहला नियम, समतापी और रुद्धोष्म प्रसार । पूर्ण ऊष्मा धारिता । उष्मरसायन-अभिक्रिया ऊष्मा विचरन विलयन और वहन । आवध उर्जा की गणना । किरबोक समीकरण । स्वतः प्रवर्तित परिवर्तन का मानदण्ड । ऊष्मागतिकी का दूसरा नियम । एण्ट्रापी मुक्त ऊर्जा । रासायनिक संतुलन का मानदण्ड ।

धोल पारामरण वाव वाप वाष को कम करना, वाप-हिमांक अवनयन क्षयनांक बढ़ाना । धोल में अणुभार निश्चिक करना । विलयों का संगणन और वियोजन ।

रसायनिक संतुलन । द्रव्यमान अनुपाती अभिक्रिया और समांगी तथा विषमांगी संतुलन । ला-शत लिये नियम । रसायनिक मंतुलन पर ताप का प्रभाव ।

विद्युतरसायन । फैरावे विद्युत अचूटन नियम विद्युत अचूटन की चालकना में तुम्हारी चालकना और नमना में उम्हा

परिवर्तन औस्ट्रेलिया तमाता नियम, प्रबल विद्युत अपघटनों की अवधिगति, विलयता गणनफल, अम्लों और भारकों की प्रबलता, सब्जियों का जल अपघटन : हाइड्रोजन आयन की सामूहिकता, उभय प्रतिरोधन किया (वाफर किया) सूक्ष्म सिद्धान्त, उत्क्रमणी सेल । मानक हाइड्रोजन और क्लोरीन इलेक्ट्रोड और रेडाक्स विभव । सामूहिकता सेल । पी० एच० का निर्धारण । अभिगमनाक पानी का आयनी गुणनफल विभव मूलक अनुमापन ।

रसायनिक दलगति विज्ञान । अणुसंबंधता और अभिक्रिया की कोटि । प्रथम कोटि की अभिक्रिया और दूसरी कोटि की अभिक्रिया । तापमान अभिक्रिया और दूसरी कोटि का निर्धारण अपक्रांतिकर्ता तापांक और संक्रियण ऊर्जा अभिक्रिया दरों का का संधर्तक सिद्धान्त । संक्रियित संकुल सिद्धान्त ।

प्रावस्था नियम : इसकी शब्दावलियों की व्याख्या । एक और को घटक तंत्र का अनुप्रयोग । विसरण नियम ।

कोलाइड : कोलाइडी विलयन का सामान्य स्वरूप और उनका वर्गीकरण, कोलाइडी विरचन और गुणों की सामान्य रीति । स्कन्दन । रक्षक किया और स्वर्णाक्ति । अधिशोषण ।

उत्प्रेरण : समांग और विषमांग उत्प्रेरण, वियाक्षन वर्षक प्रकाश रसायन, प्रकाश रसायन के नियम । मरल संख्यात्मक ।

रसायन इंजीनियरी

1. परिवहन की घटनाएं (स्थिर स्थिति के अधीन)

(क) मोसेटम ट्रांसफर

- (1) व्यावर के विभिन्न ढंग तथा उनके सापेक्षण ।
- (2) बैलोस्टी प्रोफाइल ।
- (3) फिल्ट्रेशन सेल्समेटेशन सेंट्रीप्यूज ।
- (4) तरल पदार्थों में ठोस पदार्थों का व्यावर ।

(ख) ऊर्जा स्थानांतरण में ऊर्जा स्थानांतरण के विभिन्न आइमेशन ढंग, चपटे बेलमाकार, वर्णकार एक मात्र तथा विभिन्न शीर्षों की तरहों के लिए गति मापना ।

कार्बोक्सेन—फोर्स्ट और श्री कार्बोक्सेन में प्रयुक्त विभिन्न आइमेशन रहित पूर्ण ।

असग तथा पूर्ण रूप में ऊर्जा स्थानांतरण निर्धारित करना ।

वाणीकरण-विकिरण-स्टेफन, बोल्ट्जमैन का नियम-एमिसिविटी तथा एक्जार्प्टिविटी ज्योमेट्रिकल थोप फैक्टर भट्टियों में ऊर्जा के दबाव को हिसाब लगाना ।

(ग) संहिता स्थानांतरण गैसों तथा तरल पदार्थों का विकासी एवजोर्पेशन (डिजीपेशन), हायड्रोडिफिकेशन, डीहृष्ट-

सिडिफिकेशन, ड्राइंग तथा डिस्टीलेशन । मोसेटम हीट तथा मास और ट्रैसफर में भैष ।

2. ऊर्जा गतिकी

(क) ऊर्जा गतिकी के प्रथम, द्वितीय और तृतीय नियम

(ख) इन्टरनल एमर्जी—एन्ट्राफी एन्थालपी और स्वतन्त्र ऊर्जा निर्धारण—सजातीय तथा विजातीय सिद्धान्तों के लिए कैमिकल इक्विलिब्रियम कॉन्ट्रोल निर्धारित करना । इहन डिस्टीलेशन तथा ऊर्जा स्थानांतरण में ऊर्जा गतिकी को उपयोग में तरल पदार्थों-ठोस और तरल पदार्थों तथा ठोस पदार्थों के विक्षण के सिद्धान्त तथा मैकेलिंग ।

3. प्रतिक्रिया इंजीनियरी

(1) बलगतिकी सजातीय और विजातीय प्रतिक्रियाएं प्रथम और द्वितीय प्रकार की प्रतिक्रियाएं, बैच तथा फिलोजरि-एक्टर तथा उसके डिजाइन ।

(2) केटेलिसिस—केटेलिसिस की चुकाव तैयारी । मैकेनिजम पर आधारित केटेलिसिस का गिकेनिक रूप ।

4. ट्रांसपोर्टेशन

सामग्री विषेषता: पाउडरों, रेजिन, उड़ जाने वाले तथा उड़ने वाले पदार्थ, एमलेशन और डिस्पर्शन, पद्धों कम्प्रेशनरों तथा बुलोअर्स । फिल्सर्स । इब्न्यू, ब्रेव-ठोस, तथा ठोस-ठोस के लिए विभिन्न मिक्सरों को मिलाने की प्रक्रिया तथा सिद्धान्त ।

5. सामग्री

वे कारक जिनसे रासायनिक उद्योग में निर्माण की सामग्री का चुकाव किया जाता है । धातु और एलाय, खीरी मिट्टी प्लास्टिक तथा रबड़, इमारती लकड़ी तथा उससे बनी चीजें प्लाइबूड लेमिनेट ।

बाट्स और बेरल फिल्टर प्रसेज आदि के निर्माण के लिए उपस्कर तैयार करना ।

6. वर्धीकरण तथा प्रक्रिया विवरण

वांतिक हाइड्रोलिक न्यूमैटिक थर्मल/आर्टिकल र्यैगेनेटिक, इलैक्ट्रिक तथा इलैक्ट्रोनिक औजार नियंत्रण तथा नियंत्रण के ढंग, आटोमेशन ।

सिविल इंजीनियरी

1. भवन निर्माण कार्य सामग्री तथा उस सामग्री के गुण तथा सामर्थ्य

भवन निर्माण कार्य सामग्री-इमारती लकड़ी पत्थर, इंटर्ना, टाईल, रेत, सुरक्षी, मोर्टार तथा कंकरीट धातु तथा

कांच इंजीनियरी प्रेक्टिस में प्रयुक्त होने वाली धातुओं और अद्यती के गुण।

स्ट्रेस तथा स्ट्रेच ट्रूक का सिद्धांत—वैडिंग। टारगत तथा डाइरेक्ट स्ट्रेस शहूतीरों के गुणों का इलास्टिक सिद्धांत, केन्द्रीय रूप से बोल पड़ने के कारण अधिकतम और न्यूततम बदाव। वैडिंग मूर्मेंट और शिवर फोर्स के डारमार्ग तथा स्थिर और चलायमान बाबाव के अधीन शहूतीरों का विकेप।

2. भवन निर्माण, जल प्रदाय और सफाई से संबंधित इंजीनियरी

निर्माण—ईंट तथा पत्थर की चित्ताई—बीबार, फर्ण तथा छत, जीने अकड़ी के दरवाजे छिड़कियां तैयार करना, प्लास्टर पार्हिंग पेण्ट पोर्टिंग पेण्ट तथा बार्रिंग आदि रो संबंधित मूदा यांत्रिकी (सोइल मकेनिक्स), मूदा और उमसे संबंधित औज भारताहन धमता और अवनों तथा गिराव के बुनियाई डिजाइन बनाने के सिद्धांत।

भवन निर्माण संबंधी अनुमान तैयार करना—ताप की सिक्किंत इकाइयां, अवनों के लिए उनकी मात्रा निर्धारित करना। तथा होने वाले अवय तथा महत्वपूर्ण भवनों के विवरण तैयार करना।

जल प्रदाय—पानी के स्रोत विशेषता के मानक मुद्द करने की प्रणालियां, जल प्रदाय के दंग, पम्प तथा मुस्तर आदि की रूप रेखा तैयार करना।

सफाई—गस्ती नालियां, सूकान से बढ़े हुए पानी के लिए और मकानों के लिए अपेक्षित नालियों की आवश्यकताएं जांचना, सैटिक टैक हम्हौफ टैक, कपड़े को रखने के लिए खाइयां तैयार करना—एमटीबिटेक स्प्रिंज पद्धति।

3. सड़क तथा पुल

सर्वेक्षण तथा संरचना (अलाइटमेंट) —राजमार्ग के लिए अपेक्षित सामग्री तथा उनके विवियोग, डिजाइन के सिद्धांत, नीव तथा पटरियों की चौड़ाई, कम्बर प्रेडिंग, मोड़ और सुपर एलिवेशन रिटेनिंग वाल्स।

निर्माण—कच्ची सड़कें स्थिर तथा पानी के बने हुए, मैकडम सड़क, चिटुमिन्स, तरलीबाली तथा कंकीट सड़क, सड़कों पर नालियां, पुल—उनके प्रवार इकोनोमिकल स्थान, आर० सी० सी० लैडिंग डिजाइनिंग छोटे पुलों के ऊपरी ढांचों के डिजाइन बनाने, पुलों के पाये तथा पीपर तथा कुएं की नीव के डिजाइन तैयार करने के सिद्धांत नैयार करना।

सड़कों और नहर के लिए मिट्टी के काम का बोकलन।

4. संरचना इंजीनियरी

इस्पात के ढांचे: अनुमत डांचे, साधारण शहूतीरों तथा तैयार किए गए स्तम्भ और साधारण छत के ट्रैस और गड्ढरों के डिजाइन तैयार करना, स्तम्भों के आधार तथा चारों ओर रो दीच में दबाव पड़ने वाले स्तम्भों के लिए डांचे बनाना, चिटकनी लगे, रिपट लगे हुए और येष्व किए हुए जोड़।

आर० सी० सी० स्ट्रक्चर (डांचे)—प्रयुक्त सामान का विवरण—अपेक्षित भजबूनी और उसके विस्तार से उनके प्रयोग आवंटन करना। डिजाइन लोड्स के लिए भारतीय मानक संस्थान के मानक/आर० सी० सी० के पवारों में अनुमत स्ट्रेस के जोड़, सीधी वैडिंग स्ट्रेस के अनुसार हों। साधारण रूप से सहारे के साथ लटकते हुए केंद्रीलीवर लट्टे, चौकोर तथा टी शक्ति के लट्टे जो फशों, छातों और लिटल में प्रयुक्त होते हों—चारों ओर से दबाव सहारने वाले स्तम्भ तथा उसके आधार।

वानिकी

उम्मीदवारों को नीचे दिए गए भाग के और अधिक भाग के और ग में से प्रश्नों के उत्तर बतें होंगे।

भाग क में छह प्रश्न और भाग ख तथा ग में 5-5 प्रश्न होंगे। उम्मीदवार 'क' भाग से कम से कम तीन और अधिक से अधिक चार प्रश्न भाग 'ख' अथवा 'ग' किसी में से कम से कम दो और अधिक से अधिक तीन प्रश्न कर रक्कते हैं।

भाग-क

1. बन वर्धन

बन वर्धन संबंधी सामान्य नियम: बनस्पति पर प्रभाव डालने वाले पारिस्थितिक तथा किप्रात्मक कारक के बनों का प्राकृतिक तथा कृत्रिम पुनरुत्पादन: रोषणी प्रविधियां बीज प्रीवोगिकी संग्रह, भण्डारण पूर्व उपचार तथा अकुरण स्थापना और परिपालन।

2. बन वर्धन पद्धतियां: निषेष पातम, एक समस्त, रक्षीवितान, वरण, स्थूगज तथा रूपान्तरण पद्धतियां। भारत की आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण कुछ प्रजातियों जैसे सिडराट्डोदारा (देवदार) पाइनस राकम बगाई (नीड) खंड, अकेसिया प्रजातियां, केजरिना, एक्सीटिफोलिया डलवर्जिया, प्रजातियां, आटोकर्पस, प्रजातियां एनोगाइसस प्रजातियां बांस प्रजातियां, केजारिना, एक्सीटिफोलिया, डलवर्जिया, प्रजातियां, (शीकम प्रजातियां), डिट्टेरांकार्पस प्रजातियां, यूकेसेट्स प्रजातियां, मैलाइजा आयोरिया (गमहर), लेगरस्टोमिया प्रजातियां सल-माला मालाबारिका (सेपल), शोरिया, राष्ट्रस्ता (साल), टेक्टोना शोन्हम (सागोन). टर्मिनालिया प्रजातियां, पापुलस प्रजातियां का बन वर्धन।

सामाजिक वानिकी—उद्देश्य, जेव, आवश्यकता, कृषि वानिकी, प्रसार वानिकी, मनोरंजन वानिकी, जन-सहभागीवारी,

2. बन विस्तार-कलन और प्रबन्ध

मापन की विधियां, बूझों का लालस गोलाई ऊँचाई तथा आयतन, आकार गणक, रसायन का आयतन आकार प्रतिवर्षी विधियां, उत्पादन गणना, आलू वार्षिक वृद्धि, माध्य वार्षिक

बृद्धि, प्रतिवर्षीय ल्पाट, प्राप्ति तथा रबड़ सारणी, वन तालिका का कार्यक्रम तथा उद्देश्य, हृष्टार्थ सर्वेक्षण तथा सुदूर दक्षिणीका तकनीक।

वन प्रबन्ध: उद्देश्य तथा सिद्धान्त तकनीक, सतत प्राप्ति आवर्तन, मानक वन, वन निधि, प्राप्ति का नियमन विधि तथा अनुप्रयोग, कार्य योजना, विरचन तथा नियंत्रण।

3. बनोपयोग: उत्काष्ठन तथा निष्कर्षण प्रविधियां तथा सिद्धान्त, परिवहन, भण्डारण तथा बिक्री, लघु वन उपज परिभाव और क्षेत्र, गोंद लीसा (रेजिन), ओलिओरिजिन, फाइबर (रेजे), तेल बीज, नट (डिकरी), रबड़ बैन, बांस औषधीय पादप, लकड़ी का कोयला, मधुवाटिका, रेशमकीट वालन, लाख और शालकलाख, टस्मर रेशम, कथा और बीज पसे संग्रह तथा निपटान।

काष्ठ प्रौद्योगिकी: काष्ठ की रचना, भौतिकी और यांत्रिक गुणधर्म, दोष तथा अपसामान्यता सम्मिश्रण तथा अन्य काष्ठ उत्पाद, लुगदी, कागज तथा रेयन आरी मंड काष्ठ संशोषण और परिरक्षण।

भाग—ब

1. वनरक्षण

वनों की धरतियां अजैव और जीवीय, कीड़े नाशक जीव और जीवाश्रियों, आग, कीटों, नाशक जीवों और जीवाश्रियों में सामान्य वन-रक्षण जीविक और रासायनिक नियंत्रण।

2. वन परिस्थिति विज्ञान और वन जीव विज्ञान:

वन परिस्थिति विज्ञान के जीवीय और अजैव घटक, जीवम पारितंत्र, वन मूदाय की संकल्पना, वनस्पति, संकल्पना, पारिस्थितिक अनुकरण और चरम अवस्था, प्रायमिक उत्पादकता, पोषक चतुर्गत और जल सम्बन्ध, प्रतिवल वातावरण में शरीर क्रिया विज्ञान (जलाभाव) जलाकान्ति जीविता और लक्षणता भारत में वन प्रकारों की संयोजना, प्रजाति संयोजना और सहवास। थूप्रा-विज्ञान-वार्षिकी वर्गीकरण, प्रजातियों की पहचान, वनस्पति संग्रहालय और वनस्पति वाटिका के सिद्धान्त और स्थापना। वृक्ष सुधार के सिद्धान्त और संकल्पन-पद्धतियां और प्राविधिकी—विदेश।

वन प्राणी परिस्थिति विज्ञान और जीव विज्ञान, प्रबन्ध के सिद्धान्त और प्रविधियां, संरक्षण प्रजातियां वन्य प्राणी संरक्षण।

भाग—ग

1. वन अर्थशास्त्र, नीतियां और विधान

वन अर्थशास्त्र के मूल नियम, लागत लाभ विश्लेषण मांग और पूर्ति का आकलन, रखनामक आजार का मूल्यांकन और प्रेक्षण, सामूहिक वित्त प्रबंध की भूमिका, वन उत्पादकता और अभिवृत्ति का सामाजिक आर्थिक विश्लेषण।

वन विकास का इतिहास; 1894 और 1952 की भारतीय वन नीति, कृषि पर राष्ट्रीय आयोग वानिकी पर

टिपोर्ट, परसी भूमि विकास बोर्ड का संविधान, भारत भाषित अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद।

वन कानूनों की आवश्यकता, सामान्य सिद्धान्त, भारतीय वन अधिनियम, 1927, वन संरक्षण अधिनियम, 1980 वन्य प्राणी (संरक्षण) अधिनियम, 1972।

2. वन सर्वेक्षण और अभियांत्रिकी

सर्वेक्षण की विभिन्न विधियां—चेन (सांकल), प्रजमीय कम्पास, प्लेटेबल, और स्थलाकृति सर्वेक्षण, क्षेत्र गणना मान-चित्र, और मानचित्र पठन, वन अभियांत्रिकी के मूल नियम, भवन सामग्री और संरक्षन। वार्ग उद्देश्य और वर्गीकरण, सामान्य सिद्धान्त, संरक्षन, पूल-सामान्य सिद्धान्त, उद्देश्य प्रकार, लकड़ी के पूलों का सरल अभिकल्प और संरक्षन।

3. वन मृदा और मृदा संरक्षण

वन मृदा, वर्गीकरण, मृदा शैल समूह को प्रभावित करने वाले घटक, भौतिक और रासायनिक गुण धर्म, मृदा संरक्षण परिभाषायें, कटाव के कारण, प्रकार—हृषा और जल से कटाव, अपशंकित क्षेत्रों का संरक्षण और प्रबन्ध, बात-रोध, काक पट्टी, बालें छिप्पों का स्थिरीकरण, जारीय, लबणीय, जलाकात और अन्य परती भूमि का उद्धार।

जल संभरण प्रबन्ध—उद्देश्य और प्राविधियां

भू-विज्ञान

1. सामान्य भू-विज्ञान

पृथ्वी की उत्पत्ति, काल और आंतरिक भाग, विभिन्न भू-वैज्ञानिक एजेंसियां, और स्थलाकृति, अपशंक्य और अपरदन (हरोजल) पर उनका प्रभाव, मृदा के प्रकार, उनका वर्गीकरण और भारत के मृदा समूह, भारत के भू-प्रकृति, उप-भाग, वनस्पति और स्थलाकृति जलालामुखी, भूलम्ब पर्वत पटल विरूपण।

2. संरक्षनात्मक भू-विज्ञान

आगेय, अवसाधी और कायास्तरित चट्टानें, नति, नति सम्बद्ध और छलान छलान, झांस और विषम विन्यास ब्रह्माशों पर उनका प्रभाव, भू-वैज्ञानिक, सर्वेक्षण और मानचित्रण की विधियों के सम्बन्ध में प्रारम्भिक जानकारी।

3. क्रिस्टल विज्ञान और खनिज विज्ञान

क्रिस्टल समिति के बारे में प्रारम्भिक जानकारी; (क्रिस्टल के विज्ञान के नियम, क्रिस्टल की प्रकृति और ग्रमलन (ट्रिवनिंग) मृश्यम खनिजों, महत्वपूर्ण घोल रखना, रासायनिक संषटन, भौतिक गुण, प्रकाशिक गुण धर्म, परिवर्तन और वाणिजिक उपयोग सम्बन्धी अध्ययन।

4. आर्थिक भू-विज्ञान

भारत के महत्वपूर्ण खनिजों और उनकी उपस्थिति की अवस्था का अध्ययन, अयस्क निकेपों का उद्भाव और वर्गीकरण।

5. गैल विज्ञान

आग्नेय अवसादी और कायाल्लरित चट्टानों तथा उनके उद्भव और वर्गीकरण का प्रारम्भिक ज्ञान, चट्टानों के सामान्य प्रकारों का अध्ययन।

6. स्तर फ़ैसल-विज्ञान

स्तर फ़ैसल-विज्ञान के नियम, भूविज्ञान अभियानों का अग्र विज्ञानिक और वालानवय, उप-विभाजन, भारतीय स्तर फ़ैसल-विज्ञान की महत्वपूर्ण विशेषताएँ।

7. जीवाश्म विज्ञान

जीवाश्म विज्ञान सम्बन्धी आधार सामग्री का विकास से सम्बन्ध जीवाश्म (फासिल्स), उनका स्वरूप और उनके परिरक्षण की विधि, प्राणि जीवाश्म और पादप जीवाश्मों की निष्कर्षण आनुतंत्रियों के आकृति विज्ञान और विभाजन की प्रारम्भिक जानकारी।

गणित

भाग-क

बीज गणित: समुच्चय (सैट्स), बीज गणित: समुच्चय तथा फलन (फंक्शन) फलन का प्रतिवेद, ग्रिफित फलन तुलन संबंध संख्या: पूर्ण संख्या, परिवेद संख्या वास्तविक संख्या। (गुणधर्मों के क्रियरूप), मिम्मिति भंडारा, मिम्मिति भंडारा, मिम्मिति भंडारों का बीज गणित।

समूह: उप समूह, प्रसामान्य उप समूह, चक्रीय तथा अमूक्य, समूह, लागजरें की प्रमेय, आरसे में फिर्जम, परिमेय, इण्डक्स की डी मोइवरम प्रमेय तथा इसके साधारण प्रयोग।

मिम्मिति भंडारण के सिद्धान्त—

बहुपर्याप्त समीकरण, समीकरणों का सूपात्करण, बहुपर्याप्त समीकरणों के मूलों तथा गुणांकों के द्वीच सम्बन्ध, विधान तथा अनुरूपि समीकरणों के मूल का समर्पित फलन, मूलों का स्थान निर्धारण तथा मूल निकालने का न्यूटन का सिद्धान्त।

आव्यूह (गेट्रीसेज):

आव्यूहों सारीणिकों का दीजगणित सारणिकों का साधारण गुण धर्म, सारणिकों का गुणनफल, मह छण्डग, आव्यूहों, का प्रतिलिपि, आव्यूहों की जार्जन, रेखिक समीकरण के त्रैन निकालने के लिये आव्यूहों का प्रयोग (तीन अंगत भंडारों में)।

असमताएँ: गणित तथा उपमिति भंडारण, कोणी, साज अभ्यास (केवल परिमित संख्याओं के लिये)।

द्विविम और त्रिविम की विज्ञेपिक उपमिति

द्विविम वो विज्ञेपिक उपमिति—सीधी रेखायें, वृग्न सरल रेखाएँ, वृत्त निकाय, दोर्वृत्त, परवलय, अतिवृत्तल (संख्याओं के नाम में निर्दिष्ट)। छिंतीय अंग के समीकरण का भानक रूप तक सधिकरण, विज्ञेपिय तथा अभिलम्ब।

त्रिविम की विज्ञेपिक उपमिति

प्रथम तले सीधी रेखायें तथा गोलक (केवल कर्तिज निदेशांक) कलन और विभिन्न समीकरण।

कलन (कैलकुलस) और विभिन्न समीकरण अवकल गणित सीमातका सकलन, वास्तविक चर फलन का सातत्य और अवकलण तीयता, मानक फलन का अवकलन, उत्तरोत्तर अवकलन, रोले का प्रमेय। मध्यमान प्रमेय। मकलारिन आर टलर सिराज (प्रमाण आवश्यक नहीं है) और उनका अनुप्रयोग परिमेय सूचकांकों के लिये द्विपद प्रसारण, चरघात का प्रसारण संबंधितीय त्रिकोणिमितीय और अतिपरवलयित फलन।

अनिवार्यित रूप एकल चर, फल का उच्चिष्ठ और अलिष्ठ मृण रेखा अभिलम्ब अध्यास्पर्श अवलिम्ब अग्नि स्पर्शी वक्रता (केवल जातीय निदेशांक) जैसे ज्यामितीय अनुप्रयोग। एनवलप आंशिक अवकलन। समाग्री फलनों से संबंधित आयलर मय।

० समाकलन गणित इंटीग्रेल कैलकुलस।

समाकलन को मानक प्रणाली सतत फलन के निश्चित समाकलन का राखन परिभाषा। समाकलन गणित के मूल सिद्धान्त परिमोधन अवकलन आयतन और परिश्रमण धना कृति का पृष्ठीय क्षेत्रफल संख्यात्मक समाकलन के बारे में विष्यसन का नियम।

अनुक्रम और सिरीज का अभिसरण, धन संख्याओं के साथ सिरीज अभिसरण का परीक्षण। अनुपात, मूल और गाम परीक्षण। एकान्तर श्रेणी।

अवकलन समीकरण—प्रथम कोटि के मानक अवकलन समीकरण का हल निकालना। नियत गुणों के साथ द्वितीय और उच्चतर कोटि के रेखिक समीकरण का हल निकालना। वृद्धि और क्षय की समस्याओं का सरल अनुप्रयोग। मर्सल आवन गति, मर्सल लोलक तथा इसके समादिश।

भाग-ब्र

यांत्रिकी (वेक्षण पद्धति का उपयोग किया जा सकता है)।

स्थिति विज्ञान—वल का निष्कर्षण, बल समानान्तर चतुर्भुज, बल संयोजन और बल वियोजन और समतलीय तथा समाग्री बलों की साम्यावस्था की स्थिति बल विभूज। जातीय आर चिजातीय समानान्तर बल। आधून। बलपूर्ग समतलीय, दलों का सामावस्था की सामान्य स्थिति। साधारण तत्वों के मूलस्वरूप केन्द्र, धर्षण स्थैतिक धर्षण और, सीमान्त धर्षण। धर्षण कोण। रुक्ष आनत समतल पर के कण की साम्यावस्था (मर्सल नियम। साधारण भूमीन (उत्तोक विरनी को निर्देश पद्धति गियर) कल्पित कार्य (दो आयांत्रों में)।

गति विज्ञान शुद्ध गति विज्ञान, कण का त्वरण, वेग, चाल और विस्थापन, अपेक्षित वेग। निरन्तर त्वरण की अवस्था में सीधी रेखा गति न्यूटन के गति सम्बन्धी सिद्धान्त। संकेन्द्र कला तरल हाईनिक गति (नेट्वर्क में) गुरुव्यावस्था में गति। वावल कार्य गत उर्जा। रेखिक अवेग और ऊर्जा का संरक्षण। एक समान वर्तुल गति।

खगोल विज्ञान

गोलीय त्रिकोणमिति --ज्या एवं कोटिज्या फार्मूला ।
समकोण युक्त गोलोय त्रिकोणों के गुण ।

गोलीय खगोल विज्ञान

खगोलीय गोलक, समन्वित प्रणाली और उसका रूपान्तरण दैनिक गति नाक्षत्र समय, सौर समय, माध्य सौर समय और स्थानीय और मानक समय, समय समीकार । सूर्य और नक्षत्रों का उदय और अस्त, अंतिज नीति खगोलीय अपवर्तन सांध्य प्रकाश, लम्ब अपरण, प्रसरण और विदोलब । कैप्सलर के नियम । गृह कक्षा और स्थिति बिन्दु । अन्द्रमा की दृष्टि गति, चन्द्रमा की अवस्थाएं खगोलीय एवं यंत्र सैक्सटर प्रेषण यंत्र ।

सांख्यिकी

प्रायिकता की गोपनीय और सांख्यिकी परिभाषा, संबंधात्मक प्रणाली की प्रायिकता का परिकलन, योग एवं गणन सिद्धांत सम्प्रतिबन्ध प्रायिकता यादृच्छिक चर (विविष्ट और अवैरित), घनत्व फलन, गणितीय प्रत्याशा ।

मानक विवरण --डिपद परिभाषा माध्य और प्रसरण वैषम्य सीमान्त रूप सरल अनुप्रयोग । व्वासों-परिभाषा माध्यम और प्रसरण योज्यता उपलब्ध आंकड़ों में व्वासी बंटन का समन्वय-सामान्य सरल समानुपात और सरल अनुप्रयोग उपलब्ध आंकड़ों में सामान्य और प्रसामान्य बंटन का समंजन ।

द्विचर विवरण --सह सम्बन्ध, दो चरों का रेखिक समान्तर्याम, सीधी रेखा का समंजन परवलयिक और चल घातांकी वक्र सह संबंधित गुणांक के गुणक ।

सरल प्रतिदर्श विवरण और परिकल्पनाओं को सरल परीक्षण --यादृच्छिक प्रतिदर्श, सांख्यिकी प्रतिदर्श विवरण और मानक त्रुटि । अश्वता के परोत्तम में प्रसामान्य टी, काई वर्ग (Ch^2) और एक विवरणों का सरल अनुप्रयोग ।

नोट: उम्मीदवार को पाठ्य विवरण के भाग "क" में से तीन विषयों में से नामतः (1) बीज गणित (2) विश्यन और विविम विश्लेषिक ज्यामिति तथा (3) कलन (कैलगुलस) और विभिन्न संनीकरण प्रत्येक पर एक-एक प्रश्न का उत्तर दना अनिवार्य होगा ।

पाठ्य विवरण के भाग "ब" में से तीन विषयों में से नामतः (1) यांत्रिकी (2) खगोल विज्ञान और (3) सांख्यिकी, किसी एक परकम में कम एक प्रश्न का सुन्दर देना, अनिवार्य होगा ।

राजिक इन्जीनियर

1. प्रार्थी की अद्वा

स्ट्रेसेज तथा स्ट्रेन-हूल का नियम हथा इलास्टिक कॉस्ट्रैक्शन के बीच के संबंध-टांगन व कम्प्रेशन बार्ज तथा तापमान में परिवर्तन के कारण हुए स्ट्रेसेज ।

साधारण लदान के लिए रामान्य सहारों के साथ लटकते हुए और कट्टीलीकर वीम्स के बंकन शाधूर्ण, अपरूपक बल और विक्षण ।

राउण्ड बार्ज में टार्फन-साप्ट रिंगों द्वारा दिजली पारंपरण ।

सम्मिलित बंकन और मीधे प्रतिवर्तन तथा सम्मिलित व टार्फन के रामान्य भागों ।

फेलोर की इलास्टिक धौरी-स्ट्रेस को सेटेनेशन हथा फेलोर ।

2. मशीनों और भणीन डिजाइनों का गिरुधान्त : ग्राफ तथा गणना व्वारा मशीनों में पूर्जों को सारंक्ष विलोस्टी ।

इन्जीनों के वक्र एफटर डायाग्राम-फ्लाईहील्स की गति दिशें-धता । गवर्नर्स बैल्ट ड्रॉहथ स्वारा पारेंटित डिजली जश्जल तथा थस्ट डिर्यारिंग बाल तथा रोलर डिर्यारिंग का फ्रिटेन तथा रेट्रिं-केशन फार्मिंग और आकिंग डिजाइन के डिजाइन बनाना—रिबिट तगाए हुए बोल्ट और बैल्ट डिर्यारिंग जांडों और फार्मिंग के लिए भागाएं ।

3. प्रग्रहक उष्मा गतिकी

इन्धन दहन-यांत्र धृति-इन्धन तथा निष्काम गैस का दृश्यनेपण ।

ब्वायलर्स, सुपरहीटर्स तथा इकोनोमाइजर्स-इवालियर माउन्टिंग और सहायक तत्व-ब्वायलर द्वायल बाएप के भौतिक गुण धर्म ।

बाएप सारणियां और उसके उपयोग ।

ऊष्मा गतिकी के नियम-गैस नियम गैसों का विस्तार तथा संपीडन व यु संपीडक ।

आदर्श और वास्तविक इधन क्रम :

तापमान का उपयोग-इन्ट्रापी, ताप-एन्ट्रापी तथा प्रेशर वाल्यूम चार्ट और डायग्राम

साधारण बाएप हंजन और आन्तरिक दहन बाले हंजन ।

सूचक और सूचक डायग्राम-यांत्रिक । नारीय बायू मानक और वास्तविक दक्षताएं-सामान्य । निर्माण-हंजन दृश्यल और ताप दृश्यल ।

4. प्रोडक्शन इंजीनियरी

आम मशीन औजार-लेथ, शेपर्स, प्लेनर्स ड्रिलिंग ।

मशीनों के प्रचालन सिद्धान्त—मिलिंग मशीन, ग्राइडिंग मशीने जिग तथा फिक्सचर धातु काटने वाले औजार, औजार सामग्री, औजार ज्यामिति ।

कटिंग फोर्सेस-अपघर्डी ल्हील्स ।

बेलिंग तपनियता और विभिन्न बेलिंग प्रक्रियाएं-वैल्डों का टेस्ट करना ।

फार्मिंग प्रोसेस-धातुओं का मोलिंग, कास्टिंग, फोर्जिंग, रोलिंग तथा ड्राइंग ।

मापिकी-लाइनिंगर तथा एंगुलर परिमाप-सीमाएं तथा आक्षेप स्कू और गियर का परिमाप-सर्फेस फिनिश-प्रकाशकीय यंत्र ।

औद्योगिक इंजीनियरी-प्रणाली अध्ययन और कार्य मापन गति समय सम्बन्धी तथ्य कार्य नमूना-कार्य मूल्यांकन, मजदूरी और प्रोत्साहन आयोजन, नियन्त्रण, संयंत्र की रूप रेखा ।

5. तरल यांत्रिकी और पन विजली :

बरनोली का समीकरण : मूर्खिंग एलेट तथा बैन्स-प्रम्प और टरबाइन । अभिकल्पन नियम, प्रयोग और विशिष्ट वक्र समानता के सिद्धान्त, गवर्निंग जलीय संचायक और तीव्रक-फेन और लिप्ट लंज टैक और स्टोरेज रिजवार्यर्स ।

भौतिकी

1. पदार्थ के सामान्य गुण और यांत्रिकी

यूनिटें और विषाएं, स्केलर और बैक्टर मालाएं, जड़त्व आधूर्ण कार्य ऊर्जा और संवर्ग यांत्रिकी के मूल नियम, धूर्णी, गति, गुरुत्वाकर्षण, सरल आवर्त, गति सरल और असरल लोलक, केटर लोलक, प्रत्यास्थता-पृष्ठ तनाव, द्रव की शयानता, रोटरी पंप, मकलियोड गेज ।

2. ध्वनि

अवधित, प्रणादित और मुक्त कंपन, तरंग गति डालर प्रभाव ध्वनि तरंग बेग, किसी गैस में ध्वनि के बेग पर धाव तापमान, आर्द्रता का प्रभाव, झोरियों, छड़ों फ्लैटों और गैस स्टम्भों के कम्पन, अनुनाद विस्पंद तरंग ध्वनि का आवृत्ति बेग तथा तीव्रता, स्वरग्राम, स्थापत्यकला में ध्वनित; पराश्रव्य के मूल तत्व । ग्रामोकोन और लाउडस्पीकरों के प्रारम्भिक सिद्धान्त ।

3. ऊर्जा और ऊर्जा गति विज्ञान :

तापमान और उसका मापन तापीय प्रसार, गैसों में समतापी तथा रुद्धोष्म (एडियार्बेटिक) परिवर्तन विशिष्ट ऊर्जा और ऊर्जा चौलकता, द्रव्य के अणुगति सिद्धान्त के तत्व बोल्टजमैन के वितरण नियम का भौतिक बोध, बाहर बाल की अवस्था समीकरण ।

जौल थार्मिसन प्रभाव : गैसों का द्रव्यण ऊर्जा इंजन : कारबाट का प्रमेय ऊर्जा गति विज्ञान के नियम और उनके सरल अनुप्रयोग, कृषिका विकिरण ।

4. प्रकाश :

ज्यामिती प्रकाशकीय, प्रकाश का बेग, समतल और गोलीय पृष्ठों का प्रकाश का परावर्तन और अपरावर्तन प्रकाशीय प्रतिबिम्बों में दोष और उनका निवारणनिव और अन्य प्रकाशिक धंत्र प्रकाश का तरंग ; व्युतिकरण, सरल व्युतिकरण मापी विवर्तन, विवर्तन, ग्रेटिंग प्रकाश का ध्वनि । स्पेक्ट्रस विज्ञान के तत्व ।

5. विद्युत और चुम्बकत्व

साधारण मामलों में विद्युत धोत्र तीव्रता विभव का परिकल्पन, गाउस प्रमेय और उसके सरल अनुप्रयोग; विद्युत मापी, विद्युत धोत्र के कारण ऊर्जा द्रव्य के विद्युत और चुम्बकीय गुण धर्म, हिस्टोरिसिस चुम्बकीयशीलता और चुम्बकीय प्रवृत्ति विद्युत धारा से उत्पन्न चुम्बकीय धोत्र मूर्खिंग मैग्नेट एण्ड मूर्खिंग क्वायल गैल्वेनोमिटर; धारा और प्रतिरोध का मापन; रिएक्टिव सर्किट एलिमेंट्स के गुण धर्म और उनका निर्धारण ताप विद्युत प्रभाव; विद्युत चुम्बकीय प्रेरण-प्रत्यावर्ती धाराओं का उत्पादन, ट्रांसफार्मर और मोटर । इलेक्ट्रोनिक बाल्व और उनके सरल अनुप्रयोग ।

वरि के परमाणु सिद्धान्त के तत्व इलैक्ट्रोन्स; फैथोड-रे और एक्स-रे इलेक्ट्रोनिक चार्ज और द्रव्यमान का मापन ।

मार्गियकी

टिप्पणी : सभी नौ प्रश्नों में से क, ख और ग प्रत्येक भाग से दो-दो प्रश्न और “घ” भाग से तीन प्रश्न किए जाने हैं ।

समीदवार के लिए प्रत्येक भाग से कम से कम एक प्रश्न चुनकर पांच प्रश्नों के उत्तर देने अवश्यक है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

क. प्रायिकता सिद्धान्त :

यावृच्छक प्रयोग, प्रायिकता की चिर प्रतिष्ठित और अभिग्रहित परिभाषाएं; योग और गुणन प्रमेय; संप्रतिबन्ध प्रायिकता स्वतंत्र अनुयुत; बैंज का प्रमेय । यावृच्छक चर; प्रायिकता द्रव्यमान और घनत्व पत्तन; बंटन फत्तन; गणितीय प्रत्याशा; आधूर्ण जनक फलन ।

द्विपद; व्वासी, ज्यामैट्रिक द्वाष्पर ज्यामैट्रिक शृणात्मक द्विपद; एक समान, प्रासामान्य, बीटा और गामा बंटन ।

प्रासामान्य द्विवचर मंटन, संप्रतिबन्ध और उत्पात बंटन । शैवीशब की असमिका; बृहत संख्याओं का दुर्बल नियम और स्वतंत्र एवं समान रूप से वितरित यादृच्छक चरों के लिए केन्द्रीय सीमा प्रमेय (केवल कथन एवं अनुप्रयोग) ।

ख. सांख्यिकी विधि

आंकड़ों का संकलन और संक्षेपण, आलेखी और अरेखी निरूपण। वैद्यीय प्रवृत्ति और इसके माप, समांतर, माध्य, ज्यामिति माध्य, हार्मोनिक माध्य, भौतिकी और बहुल-दृष्टि के आपेक्षिक गुण और दोष। प्रकीर्णन और इनके माप, परास, अंतरक्षतुर्यक परिसर, मानक विनियन माध्य निरूपण, विचलन गुणांक इनके गुण वर्धमान।

वैषाम्य और कवुदत्ता और इनके माप। शिवचर आंकड़ों का संक्षेपण, गुणात्मक आंकड़ों की संगति; गुणों का स्वातंत्र्य और साहस्रर्थ के माप।

सहसंबंध और समाध्यण; कोटि सहवंध, अंतर-वर्ग, सह-संबंध, सह-संवंध अनुपात; केवल तीन अभिव्यक्तियों के निए आंशिक और बहु सह-संबंध।

ग. प्रतिदर्शी वैद्यम तथा अमूर्मीति

यादृच्छिक प्रतिदर्शी वर्ग तथा प्रतिदर्शी बटन की संकल्पना t, x^2 (काई वर्ग) F और Z बटन है।

परिकल्पनाओं का परीक्षण; दो प्रकार की त्रुटियाँ: सार्थकता आस्तर; परीक्षण की असता एक सख्त विकल्प के प्रति सख्त परिकल्पना के परीक्षण हेतु नेमेस-पियसेन का प्रयोग। कठोरतम परीक्षण और एक समान शक्ततम परीक्षण की संकल्पना।

प्रसामान्य TX² (काई वर्ग) और F बटनों पर आधारित अनुपात, माध्य, प्रसारण, सह संबंध तथा समाध्यण गुणों के लिए परीक्षण। बहुत प्रतिश्वशी परीक्षण। अप्रचानित परीक्षण; चिन्ह परीक्षण; मध्यिका परीक्षण; विलक्षणसनभान विटनी परीक्षण; परम्परा परीक्षण। प्राचलों का आकलन; बिन्दु तथा अन्तराल आकलन; आकलकों की अनियन्तता, संगीत दश्तता तथा पर्याप्तता। अधिकतम संभाविता तथा आधूणों की विधियाँ; उनके गुण दोष (केवल कथन)।

(घ) अनुप्रयुक्त सांख्यिकी

प्रतिदर्श बनाम पूर्ण गणन यादृच्छिक; प्रतिस्थापन रहित तथा प्रतिस्थापना सहित प्रतिचयन, यादृच्छिक संख्याओं का प्रयोग।

स्तरित प्रतिक्षयन: मियतन की समस्याएँ, कम्बवद्ध प्रतिक्षयन: गुच्छ प्रतिक्षयन तथा प्रायमिक चरण एकों के लिए दो चरण प्रतिक्षयन। आकलन की अनुपात तथा समाध्यण विधियाँ। अप्रतिक्षयन त्रुटि, परस्परवेधी उप प्रतिक्षयन। प्रयोग की असिकल्पना; वैशानिक प्रायोगिक नियम; यादृच्छिकीकरण; पुनरावृति और स्थानीय नियंत्रण; पूर्णतया यादृच्छिकबत, यादृच्छजीकृत पंडक और लैटिन वर्ग अस्थिकरण अप्राप्त क्षेत्रक प्रविधि।

काल श्रेणी विश्लेषण:—काल श्रेणियों के बटक; प्रवृत्ति मौसम विश्लेषण तथा यादृच्छिक उच्चवर्षन के माप।

सांख्यिकीय गणना नियंत्रण: विचरण के कारण: नियंत्रण और विनिर्देश सीमाएँ XRa (सिगमा), P तथा C चारों की रचना और उपयोग एकल तथा द्विप्रतिचयन स्वीकरण योजनाएँ।

सूचकांक: सूत्र तथा यथा सूचकांकों की परिभाषा रचना और उपयोग। लेस्वेरे, फास्चे। मार्शल-डब्ल्यू तथा फिशर के सूचकांक; सूचकांकों के लिए परीक्षण। निर्धारित सूचकांक की रचना

प्राणि विज्ञान

प्राणिजंगत का प्रमुख मध्यों में वर्गीकरण; विभिन्न वर्गों के विशिष्ट लक्षण।

रज्जू रहित (नान-कॉडेट) किस्म के निम्नलिखित प्राणियों की बनावट, आदतें और जीवन-वृत्त।

अमीना-मलेस्त्रिया परजीवी। संज, हाईड्रा, लिथर-फ्लूक, फीना छमि, गोव छमि, केचुआ, जॉक, तिष्याद्वाटा, गृह भक्षी, मच्छर, ताजे पानी का मसल, ताल घोवा स्टार्फिश, (केवल बाल्य लक्षण)।

कीटों का अर्थक महत्व—निम्नलिखित कीटों की जीव-प्राचिस्थितिकी और जीवन-वृत्त।

दीमक, टिड्डी, शहर की गर्मी और रेशम का कीड़ा। रज्जू का क्रम वर्गीकारण :

निम्नलिखित प्रकार के रञ्जनान प्राणियों की बनावट और तुलनात्मक घासीर।

बूकिओस्टोमा; स्कलिडोन; मेंटक; युरोमेस्टिक्स या कोई अन्य छिपकली (वरनस का अस्थिपंजर); कवूतर (कुकुट का अस्थिपंजर); और खरगोश, चूहा या गिलहरी।

मेंटक और खरगोश के सन्दर्भ में जल्तकाय के विभिन्न अंगों के ऊतक विज्ञान और शरीर क्रिया की प्रारम्भिक जानकारी अन्तः मूवी ग्रन्थियाँ और उनका कार्य।

मेंटक और चूजे के विकास की रूप-रेखा, स्पनी अन्तूओं की बनावट और कार्य।

विकास के सामान्य नियम; विविधता, आनुवंशिकता, अनुकूलन पुनरावर्तन परिकल्पना, मंडलीय आनुवंशिकता असांगिक जनन और लैंगिक जनन की विधियाँ, अनियेक जनन; पार्थ नजिनिमिस, कायांतरण, पीड़ी ए धंतरण।

विशेष रूप से भारतीय जग्गु भूमूह के सन्दर्भ में जन्तुओं का फारिस्थिलिक और भूवैशानिक विसरण। भाला के बन्ध प्राणी जिसमें विवैके और विषहीन भाँप भी ज्ञामित हैं। शिकार पक्षी।

परिणिट—2

(देखिए नियम 20)

भारतीय बन सेवा संबंधी अंदिल व्यारे (देखिए नियम 20) ।

(क) नियुक्तिवां परिवीक्षा के आधार पर की जाएंगी जिसकी अवधि तीन वर्ष की होगी और उसे बढ़ाया भी जा सकेंगा । सफल उम्मीदवारों को परिवीक्षा की अवधि में भारत सरकार के नियंत्रण के अनुसार निश्चित स्थान पर और निश्चित रीति से कार्य करना होगा और निश्चित परीक्षाएं पास करनी होंगी ।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परिवीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो तो उसे देखने हुए उसके कार्यक्रम होने की सम्भावना न हो तो सरकार उसे गत्काल सेवा मुक्त कर सकती है या यथास्थित उस स्थायी ताद पर प्रत्यावर्तित किया जा सकता है जिस पर उसका पुनर्ग्रहण अधिकार है । या होगा बशर्ते कि उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले उस पर नागू नियमों के अन्तर्गत पुनर्ग्रहण अधिकार निलम्बित न कर दिया गया हो ।

(ग) परिवीक्षा अवधि के समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर पक्का कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे यातो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परिवीक्षा की अवधि को बढ़ा सकती है ।

(घ) यदि सरकार में सेवा में नियुक्ति करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी हो तो वह अधिकारी उपरी छाण्ड (ख) और (ग) के अन्तर्गत सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकती है ।

(ङ) भारतीय बन सेवा में संबंध अधिकारी को केन्द्रीय सरकार राज्य सरकार के अधीन भारत में कहीं भी या विदेश में सेवा करनी पड़ सकती है ।

(क) वेतनमान :

1. कनिष्ठ वेतनमान : रुपये 8000-275-13500-

2. वरिष्ठ वेतनमान .

(1) रुपये वेतनमान

रुपये 10,000-325-15200-

(2) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड

रुपये 12000-375-16500-

(3) चयन ग्रेड .

रुपये 14,300-400-18,300-

3. मुपर टाइप स्केल

(1) बन संरक्षक

रुपये 16,400-450-20,000-

(2) अपर मुख्य बन संरक्षक/मुख्य बन संरक्षक रुपये ।
18,400-500-22,400-

4. मुपर टाइप स्केल से ऊपर के वेतनमान

(1) अपर प्रिसिपल चीफ-बन संरक्षक रुपये 22,400-525-24,500-

(2) प्रिसिपल चीफ-बन संरक्षक* रुपये 24,050-650-26,000-

समय—समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार महंगाई भत्ता अनुदेश होगा ।

परिवीक्षाधीन अधिकारी की सेवा कनिष्ठ वेतनमान में प्रारम्भ होगी और उसे परिवीक्षा पर विताई गई अवधि के समय वेतनमान में अवकाश, पैंगन या वेतन बढ़ि के लिए गिनते की अनुमति होगी ।

(छ) भविष्य निधि—भारतीय बन सेवा के आधिकारी अधिकार भारतीय सेवा (अवकाश) नियमावली 1955 में शामिल होने हैं ।

(ज) अवकाश—भारतीय बन सेवा के आधिकारी अधिकार भारतीय सेवा (अवकाश) नियमावली, 1955 में शामिल होते हैं ।

(झ) डाक्टरी परचर्या—भारतीय बन सेवा के अधिकारियों को अधिकार भारतीय सेवा (डाक्टरी) परिचर्या नियमावली, 1954 के अन्तर्गत प्राप्त डाक्टरी परिचर्या की मुविधाएं पाने का हक है ।

(झा) सेवा निवृत्ति लाभ—प्रतियोगिता के आधार पर नियुक्त किए गए भारतीय बन सेवा के अधिकारी, अधिकार भारतीय सेवा (मृत्यु व सेवा निवृत्ति लाभ) नियमावली, 1958 द्वारा शामिल होने हैं ।

परिणिट 3

उम्मीदवारों की शारीरिक परीक्षा के बारे में विनियम

(देखिए नियम 17)

(ये विनियम उम्मीदवार को मुविधा के लिए प्रकाशित किए जाते हैं ताकि वे यह अनुमान लगा सकें कि वे अपेक्षित शारीरिक स्तर के हैं या नहीं । ये विनियम स्वास्थ्य परीक्षकों द्वारा निर्देशन के लिए भी है । भारत सरकार स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड की रिपोर्ट पर विचार करके उसे स्वीकार या अस्वीकार करने का पूर्ण अधिकार होगा ।)

1. नियुक्ति के लिए स्वास्थ्य ठहरा जाने के लिए जरूरी है कि उम्मीदवार का मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य ठीक हो और उसमें कोई ऐसा शारीरिक दोष न हो जिससे नियुक्ति के आदेशात्मकाम करने में बाधा पड़ने की गम्भीरता हो ।

2. चलने की परीक्षा-पुरुष उम्मीदवारों को चार घंटों में पूर्ण होने वाली 25 किलोमीटर और महिला उम्मीदवारों को 4 घंटे में पूर्ण होने वाले 14 किलोमीटर चलने की परीक्षा में सफलता प्राप्त करनी होगी। तब महानिरीक्षक, भारत सरकार द्वारा इस परीक्षा की व्यवस्था इस प्रकार की जायेगी कि वह स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड के साथ-साथ हो सके।

3. (क) भारतीय (एंग्लो-इण्डियन सहित) जाति के उम्मीदवारों की आयु, कद और छाती के घेरे के परस्पर सम्बन्ध के बारे में मैडिकल बोर्ड के ऊपर यह बात छोड़ भी गई है कि वह उम्मीदवारों की परीक्षा में मार्ग-दर्शन के रूप में जो भी परस्पर सम्बन्ध के आंकड़े सबसे अधिक उपयुक्त समझे, अवहार में लाए। यदि बजन, कद और छाती के फैरे में विषयमता हो तो जांच के लिए उम्मीदवार को अस्पताल में रखना चाहिए और छाती का एक्स-रेलेना चाहिए। ऐसा करने के बाद ही बोर्ड उम्मीदवार की स्वास्थ्य अथवा अस्वास्थ्य घोषित करेगा।

(ख) कद और छाती के घेरे के लिए कम से कम मानक निम्नलिखित हैं जिस पर पूरा न उतरने पर उम्मीदवार को स्वोकार नहीं किया जा सकता।

कद	जाती का घेरा (पूरा फुल कर)	फुल य
163 सें. मी. ०	84 सें. मी. ०	5 सें. मी. ०
		(पुरुषों के लिए)
150 सें. मी. ०	79 सें. मी. ०	5 सें. मी. ०
		(महिलाओं के लिए)

अनुसूचित जनजातियों तथा गोरखा, नेपालियों, असमियों मेघालय जनजातियों, लद्वाखियों सिक्किमियों, भूटानियों, कुमाऊनियों, गढ़वालियों, नागाओं तथा अरुणाचल प्रवेश के उम्मीदवारों के मामले में, जिनका औसत कद विशिष्टतया कम होता है, कद में छूट देने के लिए कम से कम निर्धारित मानक निम्नलिखित हैं:—

पुरुष	152.5 सें. मी. ०
महिला	145.0 सें. मी. ०

4. उम्मीदवारों का कद निम्नलिखित विधि से मापा जाएगा वह अपने जूते उतार देगा और उस मापदण्ड (स्टेटर) से इस प्रकार सटा कर खड़ा किया जाएगा कि उसके पांच आपस में जुड़े रहे और उनका बजन सिवाए एड़ियों के पाथों की उंगलियों या किसी और हिस्से पर न पड़े। वह बिना अकड़े सीधा खड़ा होगा और उसकी एड़ियां, पिण्डलियां नितम्ब और कन्धे माप दण्ड के साथ लगे होंगे। उमकी ठोड़ी नीची रखी जाएगी ताकि सिर का स्तर (वर्टेक्स आफ हैड) हिल हारिजन्टल बार (आबी छड़) के नीचे जाए। कद सेंटीमीटर और आधे सेंटीमीटर में मापा जायेगा।

5. उम्मीदवार की छाती मापने का तरीका निम्न प्रकार है:

उसे इस भाँति खड़ा किया जाएगा कि उसके पांच जुड़े हों और उसकी भुजाएं सिर से ऊपर उठी हों। फीते को छाती के शिर इस तरह लगाया जाएगा कि पीछे और उसका ऊपरी किनारा असफलक (शोल्डर डेंड) के निम्न कोणों (इनकीरियर एंगल्स) से लगा रहे और यह फीते को छाती के निर्वाले जाने पर उसी आड़े समतल (हारिजंटल प्लेन) में रहे। फिर भुजाओं को नीचे किया जाएगा और उन्हें शरीर के साथ लटके रहने दिया जाएगा। किन्तु इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि कांधे ऊपर या पीछे की ओर न किए जाएं ताकि फीता अपने स्थान से हट न पाए। तब उम्मीदवार को कई बार गहरा सांस लेने के लिए कहा जाएगा और कम से कम और अधिक से अधिक फैलाव सेंटी-मीटर में रिकार्ड किया जाएगा 84-89, 86-93 आदि। नाप को रिकार्ड करते समय आधे सेंटीमीटर से कम के भिन्न (फेक्शन) को नोट नहीं करना चाहिए।

विशेष ध्यान दें:—अन्तिम निर्णय करने से पूर्व उम्मीदवार का कद और छाती द्वारा नापने चाहिए।

6. उम्मीदवार का बजन भी किया जाएगा और उसका बजन किलोग्राम में रिकार्ड किया जाएगा आधे किलोग्राम से कम के फेक्शन को नोट नहीं करना चाहिए।

7. उम्मीदवार की नजर की जांच निम्नलिखित नियमों के अनुसार की जाएगी। प्रत्येक जांच का परिणाम रिकार्ड किया जाएगा:—

- (१) सामान्य (जनरल)—किसी रोग या असमानता (एवनार्मलिटी) का पता लगाने के लिए उम्मीदवार की आंख की सामान्य परीक्षा की जाएगी। यदि उम्मीदवार को भेगापन या आंखों की पलकों अथवा साथ लगती संत्रनाओं (कंटीनुअस स्ट्रक्चर्स) का विकास होगा जिसे भविष्य में किसी भी समय सेवा के लिए उसके अधिक होने की संभावना हो तो उम्मीदवार को अस्वीकृत कर दिया जाएगा।
- (२) दृष्टि तीक्ष्णता (विजुअल एक्विप्टी)—दृष्टि की तीव्रता का निर्धारण करने के लिए दो बार जांच की जाएगी एक दूर की नजर के लिए और दूसरी नजरीक की नजर के लिए। प्रत्येक आंख की अलग अपरीक्षा की जाएगी।

चष्मे के बिना (नेंड आर्ड थीजन) की कोई न्यूनतम सीमा (मिनीमम लिमिट) नहीं होगी किन्तु प्रत्येक मामले में मैडिकल बोर्ड या अन्य मैडिकल प्राधिकारी द्वारा ये रिकार्ड किया जाएगा क्योंकि इसमें आंख की हालत के बारे में भूल सूचना (वैसिक इम्फारमेंशन) मिल जाएगी।

भारतीय बन सेवा एक तकनीकी सेवा है।

चश्मे के साथ और चश्मे के बिना दूर और नजदीक की नजर का मानक निम्नलिखित होगा :—

दूर की नजर	नजदीक की नजर
अच्छी आंख खराब आंख (ठीक की हुई आंख)	अच्छी आंख खराब आंख (ठीक की हुई आंख)
6/6	6/6
एन 5	एन 5

किस प्रकार का इलाज करने की अनमति दी गई।
सबसे बड़ा इलाज (आनिदिष्ट) “रडियलकेगोटोनी”

टिप्पणी :

(1) फण्डस परीक्षा—मायोपिया फण्डस के प्रत्येक मामले में जांच करनी चाहिए और नतीजों को रिकार्ड किया जाना चाहिए, यदि उम्मीदवार को ऐसी रोगात्मक अवस्था हो जिसके बढ़ने और उससे उम्मीदवार की कार्यकुशलता पर असर पड़ने की संभावना हो तो उसे अयोग्य घोषित कर देना चाहिए।

मायोपिया का कुल परिणाम (सिलेंडर सहित) — 8.00 डिं. से अधिक नहीं होना चाहिए। हाईपर मेंट्रोपिया (सिलेंडर सहित) +4.00 डिं. से अधिक नहीं होना चाहिए।

शर्त यह है कि उम्मीदवार हाई मायोपिया के कारण अयोग्य पाया जाए तो यह मामला तीन दृष्टि विशेषज्ञों के विशिष्ट बोर्ड को भेज दिया जाएगा जो यह वोषणा करेंगे कि यह मायोपिया रोगात्मक है या नहीं। यदि यह मामला रोगात्मक नहीं हो तो उम्मीदवार को योग्य घोषित कर दिया जाएगा, बशर्ते वह अन्यथा दृष्टि संबंधी अपेक्षाएँ पूरी करें।

(2) कलर विजन :—(क) रंगों के संबंध में नजर की जांच आवश्यक होगी।

(ख) नीचे दी हुई तालिका के अनुसार रंग का प्रत्यक्ष ज्ञान उच्चतर (हायर) और निम्नतर (लोअर) ग्रेड में होना चाहिए जो लैटर्न के द्वारक (एपर्चर) के आकार पर निर्भर हों :—

रंग के प्रत्यक्ष			
ज्ञान का उच्चतर			
ग्रेड	ग्रेड	ग्रेड	ग्रेड
1. लैम्प और उम्मीदवार के बीच की दूरी	16 फीट	16 फीट	
2. द्वारक (एपर्चर) का आकार	1.3 मि०मीटर	1.3 मि०मीटर	
3. उद्भासन काल	5 सेकण्ड	5 मैकण्ड	

(ग) लाल संकेत हरे संकेत और सफेद रंग को आसानी से और हिचकिचाहट के बिना पहचान लेना संतोषजनक कलर विजन है। इशिहारा की प्लेटों के इस्तेमाल को जिन्हें एडिजन लैटर्न जैसी उपयुक्त लैटर्न और उसकी रोशनी में दिखाया जाता है कलर विजन की जांच करने के लिए बिल्कुल विश्वसनीय समझा जाएगा। वैसे तो दोनों जांचों में से किसी भी एक जांच को साधारण तथा पर्याप्त समझा जा सकता है। लेकिन सड़क, रेल, और हवाई यानायात से संबंधित मेवाओं के लिए लैटर्न में

जांच करना लाजिमी है। शक वाले मामले में जब उम्मीदवार को दोनों में से किसी एक जांच करने पर अयोग्य पाया जाए तो दोनों परीक्षण किए जाने चाहिए।

टिप्पणी : भारतीय वन सेवा में नियुक्ति के लिए कलर विजन का निम्न ग्रेड पर्याप्त माना जाएगा।

(3) दृष्टि क्षेत्र (फील्ड आफ विजन) सभी मेवाओं के लिए सम्मुख विधि (कन्फल्टेशन मैथड) द्वारा दृष्टि क्षेत्र की जांच की जाएगी। जब ऐसी जांच का नतीजा असंतोषजनक या संदिग्ध हो तब दृष्टि क्षेत्र की परामार्पी (पेरामीटर) पर निर्धारित किया जाना चाहिए।

(4) रत्तीधी (नाइट ब्लाइण्डनेस) —केवल विशेष मामलों को छोड़कर रत्तीधी की जांच नेमी रूप से जरूरी नहीं है। रत्तीधी या अंधेरे में दिखाई न देने की जांच करने के लिए कोई नियत स्टेंडर्ड टैस्ट नहीं है। मैडिकल बोर्ड को ही ऐसे काम चलाऊ टैस्ट कर लेने चाहिए जसे रोशनी कम करके या उम्मीदवार को अंधेरे कमरे में ले जाकर 20 से 30 मिनट के बाद उससे विविध चीजों की पहचान करवा कर दृष्टि तीक्ष्णता रिकार्ड करना। उम्मीदवारों के अपने कथनों पर कभी भी विश्वास नहीं करना चाहिए किन्तु उन पर उचित विचार किया जाना चाहिए।

(5) दृष्टि की तीक्ष्णता से मिल की अवस्थाएँ (आक्यूलर कस्टडीशन) ।

(क) आंख को इस बीमारी को या बहुती हुई अपवर्तन नुटि (प्रोप्रेसिव रिकेपिटर एरर) को, जिसके परिणामस्वरूप दृष्टि की सीक्षणता के कम होने की मंभावना हो अयोग्य का कारण समझना चाहिए।

(ख) रोहे (ट्रैकोमा) — यदि रोहे जटिल न हों तो ये आमतौर से योग्यता का कारण नहीं होंगे।

(ग) भैंगापन—दिनेत्री—(बाइनाकुलर) दृष्टि का होना लाजिमी है। नियत स्टेंडर्ड की दृष्टि की तीक्ष्णता होने पर भी भैंगापन की अयोग्यता का कारण समझना चाहिए।

(घ) एक आंख वाले व्यक्ति—नियुक्ति के लिए एक आंख वाले व्यक्तियों की अनुशंसा नहीं की जाती।

8. रक्त दाव (ब्लड प्रेशर)

ब्लड प्रेशर के सम्बन्ध में बोर्ड अपने निर्णय में काम लेग। नार्मल, उच्चतम, सिस्टालिक प्रेशर के आकलन की काम चलाऊ विधि नीचे दी जाती है :—

(1) 15 से 25 वर्ष के व्यक्तियों में औसत ब्लड प्रेशर लगभग 100+आय होता है।

(2) 25 से ऊपर की आय वाले व्यक्तियों में ब्लॉड प्रेशर के अंकलज का सामान्य नियम यह है कि 110 में आधी आय जोड़ दी जाए। यह तरीका विल्कुल अनोपजनक दिखाई पड़ता है।

विशेष ध्यान दें—सामान्य नियम के रूप में 140 से ऊपर के प्रिस्टालिक प्रेशर और 90 से ऊपर डायम्टालिक प्रेशर को संदिग्ध भान लेना चाहिए और उम्मीदवार को अयोग्य या योग्य ठहराने के सम्बन्ध में अपनी अंतिम गवाई देने से पहले बोर्ड को चाहिए कि उम्मीदवार को अस्पताल में रखें। अस्पताल में रखने की रिपोर्ट से यह पता लगाना चाहिए कि घबराहट (एक्साइटमेंट) अदि के कारण ब्लॉड प्रेशर थोड़े समय रहने वाला है या इसका कारण कोई कार्यिक (आर्गेन्टिन) बीमारी है। ऐसे सभी मामलों में हृदय के एक्सरे और इलेक्ट्रो कार्डियोग्राफी जांच और रक्त यूरिया निकास (विल्यरेस की जांच भी नमी तौर पर की जानी चाहिए। फिर भी उम्मीदवार के योग्य होने के बारे में अनिम्फ फैमला केवल मेडिकल बोर्ड ही करेगा।

ब्लॉड प्रेशर (रक्त दाढ़) लेने का तरीका :

नियमतः पारे बाले दाढ़ मापी (मर्करी मैनोमीटर) किस्म का उपकारण इस्तेमाल करना चाहिए। किसी किस्म के व्यायाम या घबराहट के बाद पन्द्रह मिनट तक रक्त दाढ़ नहीं लेना चाहिए। रोगी बैठा या लेटा हो बरतें कि बहु और विशेषकर उसकी भूजा शिथिन हो और आराम से हों। लगभग हारिजेन्टल स्थिति में रोगी के पार्श्व पर से कन्धे तक कपड़ा उतार देना चाहिए। कफ में से पूरी तरह हवा निकाल कर बीच की रवड़ को भूजा के अन्दर की ओर रखकर और उसके निचले किनारे को कोहनी के मोड़ से एक या दो हँड़ ऊपर करके लगाना चाहिए। इसके बाद कपड़ों की पट्टी को फैनाकर समान रूप से लपेटना चाहिए ताकि हवा भरने पर कोई हिस्सा फून कर बाहर न निकले।

फोहनी के मोड़ पर प्रोट्रो धमनी (ब्रेफिल्स) आरी को दबा—दबा कर हड्डा जाता है तब इसके ऊपर बीचों-बीच स्टेप्स्कोप को हल्के से लगाता जाता है जो कफ के साथ न लगे। कफ में लगभग 200 एम० एम० एच० जी० हवा भरी जाती है और इसके बाद इसमें से धीरे-धीरे हवा निकाली जाती है। हल्की व्यायिक ध्वनियां सूनवाई पड़ने पर नियम स्तर पर पारे का काल म टिका हुआ होता है वह मिस्ट्रिलिक प्रेशर दर्शाता है जब और हवा गिकाली जाएगी सो ध्वनियां सूनाई पड़ेंगी। जिस स्तर पर वे साफ और स्पष्ट सूनाई पड़ने वाली ध्वनियां हल्की हड्डी में लग्ज प्राप्त हो जाए यह डाय-स्टालिक प्रेशर है। डब्लू प्रैगर काफी थोड़ी भवधि में ही लेना चाहिए क्योंकि कफ पर यथो समय का दबाव रोगी के लिए क्षोभकर होता है और इसमें रीफिंग भवत होती है। यदि दोवारा पड़ना करनी जरूरी हो तो कफ में परी हवा निकाल कर त्रृप्त मिनट के बाद ही ऐसा किया जाए। (कभी-कभी कफ में से हवा निकालने पर एक निश्चित स्तर पर ध्वनियां सूनाई पड़नी ही हैं तिम्ह इस पर पुरुष प्रकृति है जिसने इस तंत्र पर ध्वनि नियन्त्रण कर रखा है।)

9. परीक्षक की उपस्थिति में किंगग, मुत्र की परीक्षा की जानी चाहिए और परिणाम रिकार्ड किया जाना चाहिए। जब मेडिकल बोर्ड को किसी उम्मीदवार के मुत्र की रासायनिक जांच द्वारा शक्तर का पता लेने तो बोर्ड इसके मध्ये "पहले तों की परीक्षा करेगा और मध्यम ह (डायविटीज) के द्वारा चिन्ह और लक्षणों को भी विशेष रूप से नोट करेगा। यदि बोर्ड उम्मीदवार को रक्तोज मेह (राइकोतुरिया) के भिन्न अपेक्षित मेडिकल फिटनेश के स्टेप्स्टर्ड के अनुसूच पाए तो यह उम्मीदवार को इस शर्त के भाव फिट घोषित कर सकता है कि रक्तोज मेह मध्यमी (नानबायविटिक) हो और बोर्ड केग को मेडिकल के किसी ऐसे निकिट विशेषज्ञ के पास भेजेगा जिसके पास अस्पताल और प्रयोगशाला की सुविधाएं हों। मेडिकल विशेषज्ञ, स्टेप्स्टर्ड ब्लॉड यूगर टालरम टैस्ट समेत जो भी क्लीनिक या लेक्टोरेटरीज वरीभाएं जरूरी समझेगा, करेगा और अपनी रिपोर्ट मेडिकल बोर्ड को भेज देगा जिस पर मेडिकल बोर्ड की "फिट" या "अनिकिट" की अनिम्फ राय आधारित होगी। बोर्ड के मामले इसरे अवसर पर उम्मीदवार का स्वयं उपस्थित होना जरूरी नहीं होगा। औपचारिक प्रभाव को समाप्त करने के लिए यह जब्ली ही सकता है कि उम्मीदवार को कई दिन तक अस्पताल में कड़ी देख-रेख में रखा जाए।

10. यदि जांच के परिणामस्वरूप कोई महिला उम्मीदवार 12 हप्ते या उसमें अधिक समय की गर्भवती पाई जाती है तो उसकी अस्थाई रूप से तब तक अस्वस्थ घोषित किया जाना चाहिए जब तक कि उसका प्रसव न हो जाए। किसी रजिस्टर्ड मेडिकल प्रैक्टीशनर से अरोग्यता का स्वस्थता प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करने पर प्रसूती की तारीख के 6 हप्ते बाब आरोग्य प्रमाण-पत्र के लिए उसकी फिर में स्वास्थ्य परीक्षा की जानी चाहिए।

11. निम्नलिखित अनिवार्य वातां का प्रक्षेप करना चाहिए :-

(क) उम्मीदवार को कानों से अच्छा सुनाई पड़ता है या नहीं और कान की बिमारी का कोई चिन्ह है या नहीं। यदि कोई कान की खराबी हो तो उसकी परीक्षा कान विशेषज्ञ द्वारा की जानी चाहिए। यदि मुनने की खराबी का इलाज शल्यक्रिया (आपरेशन) या हियरिंग-एड के इस्तेमाल से हो सके तो उम्मीदवार की इस आधार पर अयोग्य घोषित नहीं किया जा सकता कि बरतें कान की बिमारी बड़े वाली हो। विकिसा परीक्षा प्राविहारिकी के मार्गदर्शन के लिए इस सम्बन्ध में निम्नलिखित मार्ग दर्शन जानकारी दी जाती है।

- (1) एक कान में प्रकृत अथवा यदि उच्च फीवरेसी वहरापन व पूर्ण वहरापन, दूसरा 30 डेसीबल तक हो तो गैर-जीड़े कान सामान्य होगा। तकनीकी काम के लिए योग्य।
- (2) दोनों कानों में वहरेनां यदि 1000 से 4000 एन्ड्रेस का प्रत्यक्ष वीध जिसमें जेड तब वही स्पीव या फीवरेसी अवधि तंत्र (हिरिंग से वहरापन 30 डेसीबल तक

एड द्वारा कुछ सुधार संभव है। हो सो तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के काम के लिए योग्य।

(3) मेंट्रल अथवा मार्जिनल टाइप के टिमपेनिक मेम्बरेन में छिद्र। (i) एक कान सामान्य हो दूसरे कान में टिमपेनिक मेम्बरेन में छिद्र हो तो अस्थायी आधार पर अयोग्य। कान की शल्य-चिकित्सा की स्थिति सुधारने में दोनों कानों में मार्जिनल या अन्य छिद्र वाले उम्मीदवारों को अस्थायी रूप से अयोग्य घोषित करके उस पर नीचे दिए गए नियम 4(ii) के अधीन विचार किया जा सकता है।

(ii) दोनों कानों में मार्जिनल या एटिक छिद्र होने पर अयोग्य

(iii) दोनों कानों में मेंट्रल छिद्र होने पर अस्थायी रूप में अयोग्य।

(4) कान के एक ओर से दोनों ओर से मस्टायड केबिटी सबना में अवण (1) किसी एक कान के सामान्य रूप से एक ओर से मस्टायड केबिटी से सुनाई देता हो दूसरे कान से सबनार्मल अवण वाले कान मस्टायड केबिटी होने पर तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के कार्यों के लिए योग्य।

(2) दोनों ओर से मस्टायड केबिटी। नकनीकी काम के लिए अयोग्य। किसी भी कान की अवणता अवण तंत्र लगाकर अथवा बिना लगाए सुधार कर 30 डेसिबल हो जाने पर गैर-तकनीकी कार्यों के लिए योग्य।

(5) बहते रहने वाला कान आपरेशन किया गया/ बिना आपरेशन वाला। तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के लिए अस्थायी रूप से अयोग्य।

(6) नासाफट की हड्डी संबंधी विवरताओं (बीनी ड्रैफामिटी) महित अथवा उसमें रहित नाक की जीर्ण प्रदाहक एलर्जिक दशा। (1) प्रत्येक मामले पर परिस्थितियों के अनुसार निर्णय लिया जाएगा।

(2) यदि अस्थणों महित वासाफट स्टैटम अपसरण विद्यमान दोनों पर अस्थायी रूप से अयोग्य।

(7) टांसिल और अथवा स्वर यंत्र लरिस की जीर्ण प्रदाहक दशा— योग्य। (1) टांसिल और / अथवा स्वर यंत्र लरिस की जीर्ण प्रदाहक दशा— योग्य।

(2) यदि आवाज में अत्यधिक कर्कशता विद्यमान हो तो अस्थायी रूप से अयोग्य।

(8) कान, नाक, गले (ई० एन० टी०) के हल्के अथवा अपने स्थान पर घातक द्यूमर। (1) हल्का द्यूमर—अस्थायी रूप से अयोग्य।

(2) घातक द्यूमर—अयोग्य अवण तंत्र की सहायता से।

(9) आस्टोकिल गैसिम। आपरेशन के बाद अवण 30 डेसिबल के अन्दर होने पर योग्य।

(10) कान, नाक, अथवा गले के जन्मजात दोष (1) यदि काम-काज में बाधक न हो तो—योग्य।

(2) भारी मात्रा में हकला-हट हो तो—अयोग्य।

(11) तजल पोली अस्थायी रूप से अयोग्य।

(ख) उम्मीदवार दोनों में हकलाता/हकलाती नहीं हो।

(ग) उसके दोन अच्छी हालत में है या नहीं और अच्छी तरह चबाने के लिए जरूरी होने पर नकली दांत लगे हैं या नहीं (अच्छी तरह भरे हुए दांतों को ठीक समझा जाएगा)।

(घ) उसकी छाती की बनावट अच्छी है या नहीं और छाती काफी कंकती है या नहीं तथा उसका दिल या फेफड़ा ठीक है या नहीं।

(ङ) उसे पेट की कोई बीमारी है या नहीं।

(च) उसे रपचर है या नहीं।

(छ) उसे हाइड्रोसील, बड़ी कुई बेरिकोजर्शिग (बेन) या ब्रासीर है या नहीं।

(ज) उसके अंगों, हाथों और पैरों की बनावट और चिकित्सा अच्छा है या नहीं और उसकी गर्भियां भली-भाली स्वतंत्र रूप से हिलती हैं या नहीं।

(झ) उसे कोई चिरस्थाई त्वचा की बीमारी है या नहीं।

(ञ) कोई जन्मजात कुरचना या दोष है या नहीं।

(ट) इसमें किसी उग्र या जीर्ण बीमारी के निशान हैं या नहीं, जिसमें कमज़ोर गठन का पता लगे।

(ठ) कार्गर टीके के निशान हैं या नहीं।

(३) उसे कोई संचारी (फस्युनिकेबल) रोग है या नहीं।

12. विष और फफड़ों की किसी ऐसी विवरणाता का पता लगाने के लिए जो साधारण जारीरिक परीक्षा में जात न हो, सभी मामलों में जमी रूप से छाती की एकम-रे परीक्षा की जानी चाहिए।

“यह भी उल्लेखनीय है कि साधारकारों के लिए बुलाए गए अध्यर्थियों की स्वास्थ्य परीक्षा आर्योग्यित करते समय जिस अध्यर्थियों ने किसी संकारी अस्पताल अथवा ऐसे परीक्षणों के लिए अधिकृत किसी अस्पताल में स्वास्थ्य परीक्षा की तरीख से बारह महीने पहले ही एकम-रे परीक्षण करा दिया है, उन्हें एकम-रे परीक्षण से छुट दी जाएगी।

यह इस शर्त पर भी निर्भर होगा कि पहले कराई गई स्वास्थ्य परीक्षा ने इस अकार का प्रयोजन पूर्णतया सिद्ध हो रहा है और उस व्यक्ति की पहलान संदेह से पर है अर्थात् यह प्रभागित किया जाता है कि अध्यर्थी द्वारा प्रस्तुत एकम-रे रिपोर्ट उसी व्यक्ति की, की गई एकम-रे जांच की रिपोर्ट है।

यह साधित करने का वायिक्व स्वतः अध्यर्थी पर है कि उसकी एकम-रे जांच 12 महीने पूर्व की गई तथा वह ऊपर विए गए दिशा-सिर्देशों के अनुसार इस जांच से स्वस्थ छहराया गया।

अध्यर्थी के स्वास्थ्य के बारे में केन्द्रीय स्थायी चिकित्सा बोर्ड (संबंधित अध्यर्थी की चिकित्सा परीक्षा का संचालन करने वाला) के अध्यक्ष का निर्णय अंतिम होगा।”

जब कोई दोष मिले तो प्रभाण-पत्र में अवश्य ही नोट किया जाए। भेडिकल परीक्षकों को अपनी राय लिख देनी चाहिए कि उम्मीदवार में अपेक्षित धक्कापूर्ण इयटी में इससे बाधा पड़ने की संभावना है या नहीं।

सरकारी सेवाओं के लिए उम्मीदवार के स्वास्थ्य के सम्बन्ध में जहां कहीं संदेह हो, चिकित्सा बोर्ड का अध्यक्ष उम्मीदवार की योग्यता अथवा अयोग्यता का निर्णय लिए जाने के प्रयत्न पर किसी उपयुक्त अस्पताल के विणेपश से परामर्श कर सकता है। जैसे किसी उम्मीदवार पर मानसिक तुटि अथवा विषयन (एवरेशन) में पीड़ित होने का संदेह होने में बोर्ड का अध्यक्ष अस्पताल के किसी मनोविकार विज्ञानी/मनोविज्ञानी से परामर्श कर सकता है।

टिप्पणी:—उम्मीदवारों को चंताकी दी जाती है कि उपर्युक्त सेवाओं के लिए उम्मीदवार की योग्यता का निर्धारण करने के लिए नियुक्त स्पेशल डेविलर बोर्ड के द्विलालक उह अपील करने के लिए कोई हक नहीं है किन्तु यदि सरकार को प्रथम बोर्ड की जांच में निर्णय की गलती की संभावना के सम्बन्ध में प्रस्तुत किए गए प्रभाण के बारे में तसल्ली हो जाए तो सरकार द्वारा बोर्ड के सामने एक अपील की इजाजत दे सकती है। ऐसा प्रभाण उम्मीदवार की प्रथम भेडिकल बोर्ड के निर्णय भेजने की तारीख के एक

महीने के अन्दर पेश करना चाहिए वहना दूसरे मेडिकल बोर्ड के सामने अपील करने की प्रारंभिक परिचार नहीं किया जाएगा।

यदि प्रथम बोर्ड के निर्णय नी गलती की संभावना के बारे में प्रभाण के स्वयं में सम्मीदवार मेडिकल प्रगाण-पत्र पेश करें तो इस प्रभाण-पत्र पर उस हालत में विचार नहीं किया जाएगा, जबकि इसमें सम्बन्धित मेडिकल प्रैक्टीशनर का इस आशय का नोट नहीं होगा। कि यह प्रभाण-पत्र उस तथ्य के पूर्ण ज्ञान के बाद ही दिया गया है कि उम्मीदवार पहले से ही ऐसाओं के लिए मेडिकल बोर्ड द्वारा अयोग्य घोषित करके अस्वीकृत किया जा सका हो।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट

मेडिकल परीक्षक के मार्गदर्शन के लिए निम्ननिबित सुचना दी जाती है:—

(1) जारीरिक योग्यता (फिडेस) के लिए अपनाए जाने वाले स्टैण्डर्ड से सम्बन्धित उम्मीदवार की आयु और रोकाकान (यदि हो) के लिए उचित गंजाइश रखनी चाहिए।

किसी ऐसे व्यक्ति को पब्लिक मर्दिम में भर्ती के लिए योग्य नहीं समझा जाएगा जिसके बारे में व्यास्थित सरकार या नियुक्त करने वाले प्राधिकारी (अप्रैक्टिंग अथारिटी) को यह तपल्ली नहीं होगी कि उसे ऐसी कोई बीमारी या जारीरिक दुर्बलता (वॉडली इनफर्मिटी) नहीं है जिसके उम पेश के तिन अयोग्य हो या उसके अयोग्य होने की संभावना हो।

यह बात समझ लेनी चाहिए कि योग्यता का प्रश्न भविष्य से भी उन्हां ही सम्बन्ध है जिन्हा बर्तमान भे हैं और मेडिकल परीक्षा का एक मुख्य उद्देश्य नियन्त्रक कारगर सेवा प्राप्त करना और स्थायी नियुक्ति के उम्मीदवारों के भासले में अकाल मृत्यु होने पर समय पूर्व पेशन या अद्यागियों को रोकना है। साथ वही यह भी नोट कर लिया जाए कि यह प्रश्न केवल नियन्त्रक कारगर सेवा की संभावना का है और उम्मीदवार को स्वीकृत करने की सीधी उम हाल ने नहीं दी जानी चाहिए जबकि उसमें कोई ऐसा दाव हो जो केवल बहुत कम परिस्थितियों में नियन्त्रक कारगर सेवा में वाधिक पाया गया हो।

महिला उम्मीदवार की परीक्षा के लिए किसी लेडी डाक्टर को मेडिकल बोर्ड के मदस्य के रूप में सहयोगित किया जाएगा।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट को गोपनीय रखना चाहिए। ऐसे मामलों में जबकि किसी उम्मीदवार की सरकारी भेदा में नियुक्ति के लिए अयोग्य करार कर दिया जाता है तो मोटे तौर पर उसके अस्वीकार किए जाने के आधार उम्मीदवार को बताए जा सकते हैं किन्तु भेडिकल बोर्ड ने जो खराबी बनाई हो उनका विस्तृत व्योरा नहीं दिया जा सकता।

ऐसे मामलों में जहां मेडिकल बोर्ड का यह विनार हो कि सरकारी भेदा के लिए उम्मीदवार को अयोग्य घोषित

वाली छोटी-मोटी खुगवी चिकित्सा (मेडिकल या सर्जिकल) द्वारा ठीक हो सकती है वह मेडिकल बोर्ड पूरा इस आधार का कथन रिकार्ड किया जाना चाहिए। नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा उस बारे में उम्मीदवार को बोर्ड की राय सुनित किए जाने में कोई आपत्ति नहीं है और जब वह उत्तराबी दूर हो जाए तो दूसरे मेडिकल बोर्ड के सामने उस अवधिकारी की उपस्थित होने के लिए कहने से सम्बन्धित प्राधिकारी संक्षतन्त्र है। यदि कोई उम्मीदवार अस्थायी तौर पर अयोग्य करार दे दिया जाए तो दुबार परीक्षा की अवधियां आधारणतया कम से कम छः महीने से कम नहीं होनी चाहिए। निश्चित अवधि के बाद जो दुबार परीक्षा की जाए तो ऐसे उम्मीदवारों को और आपकी की अवधि के लिए अस्थायी तौर पर अयोग्य घोषित न करके नियुक्ति के लिए उनकी योग्यता के सम्बन्ध में अधिवा वे इस नियुक्ति के लिए जर्दोश हैं, ऐसा अंतिम रूप से निर्णय दिया जाना चाहिए।

(क) उम्मीदवार का कथन और धोषणा :—

अपनी मेडिकल परीक्षा से पूर्व उम्मीदवार के निम्नलिखित अपेक्षित स्टेटमेंट देना चाहिए और उसके साथ लगी दृष्टि धोषणा पर हस्ताक्षर करने चाहिए। नीचे दिए गए नोट में उल्लिखित वेतावती की ओर उस उम्मीदवार को विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए।

1. अपना पूरा नाम लिखें
(साफ अक्षरों में)

2. अपनी आयु और जन्म स्थान बताएं

(क) क्या आप अमुसूचित जनजाति या ऐसी जाति जैसे गोरखा, नेपाली, असमिया, मेघस्थली, आदिवासी, लद्वाखी, सिन्धियां, भूटानी, गङ्गावासी, कुमाऊंनी, नागा और अरुणाचल प्रदेशीय जातियों से सम्बन्धित हैं। जिनका औसत कर स्पष्टतः दूसरों से कम होता है। उत्तर 'हाँ' या 'नहीं' में लिखें और यदि उत्तर 'हाँ' है, तो उस जनजाति/जाति का नाम लिखें।

3. (क) क्या आपको कशी ट्रैक रुक-रुक कर होने वाली गया कोई दूसरा बुखार, घिरक (गलैण्डस) का मनना या नसीं में पीप पड़ना, धूक में खून आना, दमा, किल की बीमारी, फेफड़े की बीमारी, मुर्छा के दौरे, रुमेटिज्म, एंडोडिसाइट्स हुआ है।

अधिवा

(ख) दूसरी कोई ऐसी बीमारी या बुर्धटना जिनके कारण जम्या पर लेटे रहना पड़ता है और जिसका मेडिकल मर्जिकल इलाज किया गया हो, हुई है?

4. क्या आपको अधिक काम पा किसी दूसरे कारण से किसी किसम की अधीसता (मव्वीसेस) हुई है?

5. अपने परिवार के सम्बन्ध में निम्नलिखित छोरे :—

यदि पिता मृत्यु के समय आपके कितने आपके कितने जीवित हों तो पिता की आयु भाई जीवित भाईयों की मृत्यु उनकी आयु और मृत्यु है। उनकी हो चुकी है। और स्वास्थ्य का कारण आयु और मृत्यु के समय स्वास्थ्य की अवस्था अवस्था मृत्यु का कारण
--

यदि माता मृत्यु के समय आपकी आपकी कितनी जीवित हो तो माता की आयु कितनी बढ़ने वहनों की आयु उनकी आयु और मृत्यु का जीवित है। और स्वास्थ्य कारण उनकी आयु के समय उनकी की अवस्था और स्वास्थ्य आयु और मृत्यु की अवस्था का कारण

6. क्या पहले किसी मेडिकल बोर्ड ने आपकी परीक्षा की है?

7. यदि उपर के प्रश्न का उत्तर 'हाँ' हो तो बताइए किस सेवा/किन सेवाओं के लिए आपकी बोर्ड परीक्षा की गई थी?

8. परीक्षा लेने वाला प्राधिकारी कौन था?

9. कब और कहाँ मेडिकल बोर्ड मुआ?

10. मेडिकल बोर्ड की परीक्षा का परिणाम यदि आपको बताया गया हो अथवा आपको मालूम हो?

मैं घोषित करता हूँ कि जहाँ तक मेरा विश्वास है उपर दिए गए सभी जवाब सही और ठीक हैं?

उम्मीदवार हस्ताक्षर

मेरे सामने हस्ताक्षर किए

बोर्ड के नियम के उस्तादर

टिप्पणी :—उपर्युक्त की यथार्थता के लिए उम्मीदवार जिम्मेदार होगा। जानवृत्त कर किसी सूचना को छिपाने के लिए व नियुक्ति को खो बैठने का जोखिम लेगा और यदि वह नियुक्ति हो भी जाए तो वार्धक्य नियृति भत्ता (सुपरएनुसान अलाउन्स) का उपयोग (ग्रेचुटी) के सभी दाखियों से हाथ छोड़ देंगा।

(ख) (उम्मीदवार का नाम) की ग्राहीरिक परीक्षा की मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट।

1. सामान्य विकास	अच्छा	बीच का कम पोषण	पतला
अौसत	माप	कष (जूते उतार कर)	(वजन का कब था)
बजन कोई हाल ही में आया परिवर्तन	तापमान		

2. छाती का धेरा :—

(1) पूरा सांस छीचने पर.....
 (2) पूरा सांस लिकालने पर.....
 तथा—कोई जाहिर बीमारी ।

3. नेत्र :—

(1) कोई बीमारी
 (2) रत्नधी
 (3) कलर विजन का दोष.....
 (4) इंटि नेत्र (फील्ड आफ बीजन).....
 (5) तीक्ष्णता (विजूअल एक्विटी).....
 (6) फण्डस की जांच

बूटि की तीक्ष्णता चम्मे बिना चम्मे में चम्मे की पावर गोल एक्सिस सिल

दूर की नजर
 दा० ने०
 दा० ने०

पास की नजर

दा० ने०
 दा० ने०

हाईपरमैट्रोपिया

(अक्षत)
 दा० ने०
 दा० ने०

4. कान विरीक्षण सुनता—दायां कान
 बायां कान
 5. ग्रंथियाँ धाहराश्वड
 6. धांतों की हालत

7. श्वसन तन्त्र (रिस्प्रेन्ट्री सिस्टम) — क्या शारीरिक परीक्षण करने पर सांस के अंगों में किसी असमानता का पता लगा है तो असमानता का पूरा व्यौरा दें।

8. परिसंचरण तन्त्र (स्कुलेटरी सिस्टम) :—
 (क) हृदय : कोई आणिक गति (आर्गेनिक लीजन) गति (रेट) खड़े होने पर

25 बार कुदाए जाने के बाव
 कुदाए जाने के 2 मिनट बाद

(ख) ब्रेंड प्रेशर सिस्टालिक डायस्टालिक

9. उदर (पेट) : (धेर) सदस्यता (टेडरनेम) हॉनिया

(क) दबाकर मालूम पड़ना/जिगर
 तिली गुद्द
 द्यूमर
 (ख) रक्तांश भगवंदर

10. तांत्रिक तन्त्र (नर्वस सिस्टम) — तांत्रिक या मानसिक अशक्तता का संकेत ।

11. चाल तन्त्र (लोकोमोटिव सिस्टम) की असमानता

12. जनत तन्त्र (जनिटो यूरिनरी सिस्टम) हाइड्रोसिल, वेरिकासील आदि का कोई संकेत मूल परीक्षा

(क) कैसा दिखाई पड़ता है
 (ख) अंदेशित गुरुत्व (स्पैसिफिक ग्रेकिटी)
 (ग) प्रलूब्धन
 (घ) शब्दकर
 (ङ) कास्ट
 (च) कोणिकाएं (सैल्स)

13. छाती की एक्स-रे परीक्षा रिपोर्ट

14. क्या उम्मीदवार के श्वास्थ्य में कोई ऐसी बात है जिससे वह भारतीय बन सेवा को वक्षतापूर्वक निभाने के लिए अदोग्य हो सकता है ।

टिप्पणी :—यदि उम्मीदवार कोई महिला है और यदि वह 12 सप्ताह या उससे अधिक समय से गर्भवती है तो उसे विनियम 10 के अनुसार अस्थायी रूप में अदोग्य कर दिया जाएगा ।

15. क्या वह भारतीय बन सेवा में वक्षतापूर्वक और निरन्तर इयूटी निभाने के लिए सभी तरह से योग्य पाया गया है ?

टिप्पणी :—बोर्ड को अपना परिणाम मिम्नलिखित तीन बगों में से किसी एक वर्ग में रिकार्ड बरना चाहिए ।

(1) योग्य (फिट)
 (2) अयोग्य (अनफिट) जिसका कारण
 (3) अस्थायी आधार पर योग्य जिसका कारण

तारीख अध्यक्ष

स्थान सदस्य

सदस्य

MINISTRY OF HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT
(DEPARTMENT OF EDUCATION)

New Delhi, the 20th January 1999

RESOLUTION

F. No. 21-4/96-U-5.—Whereas in pursuance of Rule 4 of Memorandum of Association and Rules, 1995 of the National Council of Rural Institutes, Hyderabad, Government of India constituted the Council of the National Council of Rural Institutes vide Resolution No. F.21-4/96-U-5 dated the March 19, 1996.

Now Government hereby makes the following additions for the Council under Rules 4(iii).

- (i) Prof. B. H. Briz Kishore,
Former Adviser, Government of India & Professor,
Jawaharlal Nehru Technological University,
Mahaveer Marg,
Hyderabad-500 028.
- (ii) Shri Rama Rao V.
250, M. L. A. Colony, Road No. 12,
Banjara Hills,
Hyderabad-500 034.
Andhra Pradesh.

2. The terms of the above members would be for three years.

3. Further, in exercise of the powers contained in Rules 4(ii) of the Memorandum of Association and Rules of the National Council of Rural Institutes, Government of India nominates Prof. B. H. Briz Kishore as the Vice-Chairman of the National Council of Rural Institutes, Hyderabad.

ORDER

Ordered that the Resolution be published in the Gazette of India for general information.

Ordered also that a copy of the Resolution may be sent to State Government.

MADAN MOHAN JHA
Jt. Secy.

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTS

New Delhi, the 6th February 1999

No. 17011/03/98-IFS-II.—The rules for a competitive examination to be held by the Union Public Service Commission in 1999 for the purpose of filling vacancies in the Indian Forest Service are published for general information.

1. The number of vacancies to be filled on the result of the examination will be specified in the Notice issued by the Commission. Reservation will be made for candidates belonging to the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and Other Backward Classes in respect of vacancies as may be fixed by the Government.

2. Every candidate appearing at the Examination, who is otherwise eligible, shall be permitted four attempts at the examination. The restriction is effective from the examination held in 1984.

Provided that this restriction on the number of attempts will not apply in the case of Scheduled Caste and Scheduled Tribe candidates who are otherwise eligible.

Provided further that the number of attempts permissible to candidates belonging to Other Backward Classes, who are otherwise eligible, shall be seven.

Note 1.—A candidate shall be deemed to have made an attempt at the examination if he actually appears in any one or more subjects.

Note 2.—Notwithstanding the disqualification/cancellation of candidature the fact of appearance of the candidate at the examination will count as an attempt.

3. The examination will be conducted by the Union Public Service Commission in the manner prescribed in Appendix I to these rules.

The dates on which and the places at which the examination will be held shall be fixed by the Commission.

4. A candidate must be either :—

- (a) a citizen of India, Or
- (b) a subject of Nepal, Or
- (c) a subject of Bhutan, Or
- (d) a Tibetan refugee who came over to India before the 1st January, 1962 with the intention of permanently settling in India, or
- (e) a person of India origin who has migrated from Pakistan, Burma, Sri Lanka, East African Countries of Kenya, Uganda, the United Republic of Tanzania, Zambia, Malawi, Zaire, Ethiopia and Vietnam with the intention of permanently settling in India.

Provided that a candidate belonging to categories (b) (c) (d) and (e) above shall be a person in whose favour a certificate of eligibility has been issued by the Government of India

A candidate in whose case a certificate of eligibility is necessary may be admitted to the examination but the offer of appointment may be given only after the necessary eligibility certificate has been issued to him by the Government of India

5. A candidate must have attained the age of 21 years and must not have attained the age of 30 years on 1st July, 1999 i.e. he must have been born not earlier than 2nd July, 1969 and not later than 1st July 1978.

(b) The upper age limit prescribed above will be relaxable :—

- (i) upto a maximum of five years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe;
- (ii) upto a maximum of five years if a candidate had ordinarily been domiciled in the State of Jammu & Kashmir during the period from the 1st January, 1980 to the 31st day of December, 1989;
- (iii) upto a maximum of ten years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and had ordinarily been domiciled in the State of Jammu & Kashmir during the period from the 1st January 1980 to the 31st day of December, 1989.
- (iv) upto a maximum of three years in the case of Defence Service personnel disabled in operations during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof;
- (v) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a Defence Services personnel, disabled in operations during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof.
- (vi) upto a maximum of five years in the case of ex-servicemen including Commissioned Officers and ECOs/SSCOs who have rendered at least five years Military Service as on 1st July, 1999 and have been released (i) on completion of assignment (including those, whose assignment is due to be completed within one year from 1st July 1999) otherwise than by way of dismissal or discharge on account of the misconduct or inefficiency or (ii) on account of physical disability attributable to Military Service, or (iii) on invalidment;
- (vii) upto a maximum of ten years in the case of ex-servicemen including Commissioned Officers and ECOs/SSCOs who belong to the Scheduled Caste or the Scheduled Tribes and have rendered at least five years Military Service as on 1st July, 1999 and have been released (i) on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within one year from 1st July 1999) otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct or inefficiency, or (ii) on account of physical disability attributable to Military Service, or (iii) on invalidment;

- (viii) up to maximum of five years in the case of ECOs/SSCOs who have completed an initial period of assignment of five years of Military Service as on 1st July 1999 and whose assignment has been extended beyond five years and in whose case the Ministry of Defence issues a certificate that they can apply for civil employment and they will be released on three months' notice on selection from the date of receipt of offer of appointment.
- (ix) upto a maximum of ten years in the case of candidates belonging to Scheduled Castes/Scheduled Tribes who are also ECOs/SSCOs and have completed an initial period of assignment of five years of Military Service as on 1st July, 1999 and whose assignment has been extended beyond five years and in whose case the Ministry of Defence issues a certificate that they can apply for civil employment and that they will be released on three months' notice on selection from the date of receipt of offer of appointment.
- (x) upto a maximum of three years in the case of candidates belonging to Other Backward Classes who are eligible to avail of reservation applicable to such candidates.

Note I:—The term "ex-servicemen" will apply to the persons, who are defined as ex-servicemen in the Ex-servicemen (Re-employment in Civil Services and Posts) Rules, 1979 as amended from time to time.

Note II:—Candidates falling under Rule 5(b)(ii) to 5(b)(ix) who do not belong to Scheduled Caste and Scheduled Tribe are not eligible for age concession if they have already joined any Govt. job on civil side after availing of the age concession.

The Ex-Servicemen who have already secured regular employment under the Central Govt. in a civil post are, however, permitted the benefit of age relaxation as admissible to Ex-Servicemen for securing another employment in any higher post or Service under the Central Government.

Note III:—Candidates belonging to Other Backward Classes who are also covered under any other classes of Rule 5(b) above, viz. those coming under the category of Ex-Servicemen. Persons domiciled in the State of J&K etc. will be eligible for grant of cumulative age relaxation under both the categories.

SAVE AS PROVIDED ABOVE THE AGE LIMITS PRESCRIBED CAN IN NO CASE BE RELAXED

The date of birth, accepted by the Commission is that entered in the Matriculation or Secondary School Leaving Certificate or in a certificate recognised by an Indian University as equivalent to Matriculation or in an extract from a Register of Matriculates maintained by a University, which extract must be certified by the proper authority of the University or in the Higher Secondary or an equivalent examination certificate. These certificates are required to be submitted only at the time of applying for the Civil Services (Main) Examination.

No other document relating age like horoscopes, affidavits, birth extracts from Municipal Corporation, Service records and the like will be accepted.

The expression Matriculation/Higher Secondary Examination Certificate in this part of the Instruction include the alternative certificates mentioned above.

NOTE 1:—Candidate should note that only the date of birth as recorded in the Matriculation/Secondary Examination Certificate or an equivalent certificate on the date of submission of application will be accepted by the Commission, and no subsequent request for its change will be considered or granted.

NOTE 2:—Candidates should also note that once a date of birth has been claimed by them and entered in the records of the Commission for the purpose of admission to an Examination, no change will be allowed subsequently (or at

any other Examination of the Commission) or any grounds whatsoever

b. A candidate must hold a Bachelor's degree with at least one of the subjects, namely, Animal Husbandry & Veterinary Science, Botany, Chemistry, Geology, Mathematics, Physics, Statistics and Zoology or a Bachelor's degree in Agriculture, Forestry or in Engineering of any University incorporated by an Act of the Central or State Legislature in India or other educational institutions established by an Act of Parliament or declared to be deemed as a University under Section 3 of the University Grants Commission Act, 1956 or possess an equivalent qualification.

Note I:—Candidates who have appeared at an examination the passing of which would render them educationally qualified for the Commission's examination but have not been informed of the results as also the candidates who intend to appear at such a qualifying examination will also be eligible for admission to the Examination. Such candidates will be admitted to the examination if otherwise eligible but their admission would be deemed to be provisional and subject to cancellation, if they do not produce proof of having passed the requisite examination along with the detailed application which will be required to be submitted to the Commission by the candidates who qualify on the result of the written part of the examination.

Note II:—In exceptional cases the Union Public Service Commission may treat a candidate who has not any of the foregoing qualifications, as a qualified candidate provided that he has passed examinations conducted by the other institutions the standard of which in the opinion of the Commission justifies his admission to the examination.

7. Candidates must pay the fee prescribed in the Commission's Notice.

8. All candidates in Government Service, whether in a permanent or in temporary capacity or as work-charged employees other than casual or daily rated employees or submit an undertaking that they have informed in writing those serving under Public Enterprises, will be required to their Head of Office/Department that they have applied for the examination.

Candidates should note that in case a communication is received from their employer by the Commission with holding permission to the candidates applying for/appearing at the examination, their application will be liable to be rejected/candidature will be liable to be cancelled.

9. The decision of the Commission as to the acceptance of the application of a candidate and his eligibility or otherwise for admission to the examination shall be final.

The candidates applying for the examination should ensure that they fulfil all the eligibility conditions for admission to the examination. Their admission at all the stages of examination for which they are admitted by the Commission viz. Written Examination and Interview Test will be purely provisional subject to their satisfying the prescribed eligibility conditions. If on verification at any time before or after the written Examination or Interview Test, it is found that they do not fulfil any of the eligibility conditions, their candidature for the examination will be admitted to the examination

10. No candidate will be admitted to the examination unless he holds a certificate of admission from the Commission.

11. A candidate who is or has been declared by the Commission to be guilty of :—

- (i) obtaining support for his candidature by the following means, namely :—
 - (a) offering illegal gratification to; or
 - (b) applying pressure on; or
 - (c) blackmailing or threatening to blackmail any person connected with the conduct of the examination, or

- (ii) Impersonating; or
- (iii) procuring impersonation by any person; or
- (iv) submitting fabricated documents or documents which have been tampered with; or
- (v) making statements which are incorrect or false, or suppressing material information; or
- (vi) resorting to the following means in connection with his candidature for the examination namely :—
 - (a) obtaining copy of question paper through improper means;
 - (b) finding out the particulars of the persons connected with secret work relating to the examination;
 - (c) influencing the examinees; or
- (vii) using unfair means during the examination; or
- (viii) writing obscene matters or drawing obscene sketches in the scripts; or
- (ix) misbehaving in the examination hall including tearing of the scripts, provoking fellow Examinees to boycott examination, creating a disorderly scene and the like; or
- (x) harassing or doing bodily harm to the staff employed by the Commission for the conduct of their examination; or
- (xi) violating any of the instructions issued to candidates alongwith their admission certificates permitting them to take the examination; or
- (xii) attempting to commit or as the case may be, abetting the commission of all or any of the acts specified in the foregoing clauses;

may in addition to rendering himself liable to criminal prosecution, be liable:—

- (a) to be disqualified by the Commission from the examination for which he is a candidate; and/or
- (b) to be debarred either permanently or for a specified period :—
 - (i) by the Commission, from any examination or selection held by them;
 - (ii) by the Central Government from any employment under them; and
- (c) if he is already in service under Government to disciplinary action under the appropriate rules.

Provided that no penalty under this rule shall be imposed except after:—

- (i) giving the candidate, an opportunity of making such representation in writing as he may wish to make in that behalf; and
- (ii) taking the representation, if any, submitted by the candidate, within the period allowed to him into consideration.

12. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the written examination as may be fixed by the Commission in their discretion shall be summoned by them for an interview for a personality test;

Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes or Other Backward Classes may be summoned for an interview for a personality test by the Commission by applying relaxed standard if the Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities are not likely to be summoned for interview for a personality test on the basis of the general standard in order to fill up the vacancies reserved for them.

13. (i) After the examination the candidates will be arranged by the Commission in the order of merit as disclosed by the aggregate marks finally awarded to each candidate and in that order so many candidates as are found by the Commission to be qualified by the examina-

tion shall be recommended for appointment up to the number of unreserved vacancies decided to be filled on the results of the examination.

(ii) The candidates belonging to any of the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes or Other Backward Classes may to extent of the number of vacancies reserved for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and the Other Backward Classes be recommended by the Commission by a relaxed standard, subject to the fitness of these candidates for selection to the Service.

Provided that the candidates belonging to the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes, and the Other Backward Classes who have been recommended by the Commission without resorting to any relaxations/concessions in the eligibility or section criteria, at any stage of examination, shall not be adjusted against the vacancies reserved for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and the Other Backward Classes.

14. The form and manner of communication of the result of the examination to individual candidates shall be decided by the Commission in their discretion and the Commission will not enter into correspondence with them regarding the result.

15. Success in the examination confers no right to appointment unless Government are satisfied after such enquiry as may be considered necessary that the candidate having regard to his character and antecedents, is suitable in all respects for appointment to the Service.

16. A CANDIDATE WHO QUALIFIES ON THE RESULTS OF THE WRITTEN PART OF THE EXAMINATION SHALL BE REQUIRED TO INDICATE IN THE DETAILED APPLICATION FORM IF HE/SHE WOULD LIKE TO BE CONSIDERED FOR ALLOCATION TO THE STATE TO WHICH HE/SHE BELONGS IN CASE HE/SHE IS APPOINTED TO THE INDIAN FOREST SERVICE

17. A candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the discharge of his duties as an officer of the Service. A candidate who after such medical examination as Government or the appointing authority as the case may be, may prescribe, is found not to satisfy these requirement, will not be appointed. Any candidate called for the Personality test by the Commission may be required to undergo medical examination. No fee shall be payable to the Medical Board by the candidates for medical examination.

Note :—In order to prevent disappointment, candidates are advised to have themselves examined by a Civil surgeon before applying for admission to the examination. Particulars of the nature of the medical test to which candidates will be subject before appointment and of the standard required are given in Appendix III to these Rules. For the disabled ex-Defence Service personnel, the standards will be relaxed consistent with requirements of the Service.

Attention is particularly invited to the condition of medical fitness in involving a walking test of 2.5 kilometres in 4 hours in the case of male candidates and 1.4 kilometres in 4 hours for female candidates.

18. No Person—

- (a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or
- (b) who having a spouse living has entered into or contracted a marriage with any person shall be eligible for appointment to Service.

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

19. Candidates are informed that some knowledge of Hindi prior to entry into Service would be of advantage in passing departmental examinations which candidates have to take after entry into Service.

20. Brief particulars relating to the Service to which recruitment is being made through this examination are given in Appendix-II.

R. SANEHWAL
Under Secy.

APPENDIX I

SECTION I

Plan of Examination

The competitive examination for the Indian Forest Service comprises :—

(A) Written examination in—

- (i) two compulsory subjects viz. General English and General Knowledge (See Section II below)—Maximum marks : 300.
- (ii) a selection from the optional subjects set out in Section II below, subject to the restriction on the combination of subjects indicated in the proviso thereunder. Candidates must take any two of those subjects—Maximum marks : 400.

(B) Interview for Personality Test (See Section III of this Appendix) of such candidates as may be called by the Commission—Maximum marks : 150.

SECTION II

Examination Subjects

(a) Compulsory subjects:—

Subject	Maximum marks
(1) General English	150
(2) General Knowledge	150

(b) List of optional subjects:—

Subject	Maximum Marks
1. Agriculture	200
2. Agricultural Engineering	200
3. Animal Husbandry & Veterinary Sciences	200
4. Botany	200
5. Chemistry	200
6. Chemical Engineering	200
7. Civil Engineering	200
8. Forestry	200
9. Geology	200
10. Mathematics	200
11. Mechanical Engineering	200
12. Physics	200
13. Statistics	200
14. Zoology	200

Provided that the candidates will not be allowed to offer the following combinations of subjects :—

- (a) Agriculture and Agricultural Engg.
- (b) Agriculture and Animal Husbandry & Veterinary Science.
- (c) Chemistry and Chemical Engg.
- (d) Mathematics and Statistics.

NOTE : The standard and syllabi of the subjects mentioned above are given in Schedule to this Appendix.

General : 1. All the question papers for the examination will be of conventional (essay) type.

- 2. ALL QUESTION PAPERS MUST BE ANSWERED IN ENGLISH. QUESTION PAPERS WILL BE SET IN ENGLISH ONLY.
- 3. The duration of each of the papers referred to above will be three hours.
- 4. Candidates must write the papers in their own hand. In no circumstances will they be allowed the help of a scribe to write the answer for them.
- 5. The Commission have discretion to fix qualifying marks in any or all the subjects of the examination.
- 6. If a candidate's handwriting is not easily legible, deduction will be made on this account from the total marks otherwise accruing to him.
- 7. Marks will not be allotted for mere superficial knowledge.
- 8. Credit will be given for orderly, effective and exact expression combined with due economy of words in all subjects of the examination.
- 9. In the question papers wherever necessary, questions involving the Metric System of Weights and Measures only will be set.
- 10. Candidates should use only international form of Indian numerals (e.g. 1, 2, 3, 4, 5, 6 etc.) while answering question papers.
- 11. Candidates are permitted to bring and use battery operated pocket calculators. Lending or inter-changing of calculators in the Examining Hall is not permitted.

SECTION III

Personality Test.—The candidate will be interviewed by a Board of competent and unbiased observers who will have before them a record of his career. The object of the Interview is to assess the personal suitability of the candidate for the Service. The candidate will be expected to have taken an intelligent interest not only in his subjects of academic study but also in events which are happening around him both within and outside his own state or country, as well as in modern currents of thoughts and in new discoveries which should rouse the curiosity of well educated youth.

2. The technique of the interview is not that of a strict cross examination, but of a natural, though directed and purposive conversation, intended to reveal mental qualities of the candidate. The Board will pay special attention to assessing the intellectual curiosity, critical powers of observation and assimilation, balance of judgement, and alertness of mind, initiative, tact, capacity for leadership; the ability for social cohesion, mental and physical energy and powers of practical application; integrity of character; and other qualities such as topographical sense, love for out-door life and the desire to explore unknown and out-of-way places.

SCHEDULE

The standard of papers in General English and General Knowledge will be such as may be expected of a Science or Engineering graduate of an Indian University.

The standard of papers in the other subjects will approximately be that of the Bachelor's degree (Pass) of an Indian University.

There will be no practical examination in any of the subjects.

GENERAL ENGLISH

Candidates will be required to write an essay in English. Other questions will be designed to test their understanding of English and workmanlike use of words. Passages will usually be set for summary or precis.

GENERAL KNOWLEDGE

General Knowledge including knowledge of current events and of such matters of every day observation and experience in their scientific aspects as may be expected of an educated person who has not made a special study of any scientific subject. The paper will also include questions on Indian Polity including the political system and the Constitution of India, History of India and Geography or a nature which the candidate should be able to answer without special study.

AGRICULTURE

Candidates will be required to answer questions from Section (A) and (B) or Section (A) and (C) below :

(A) Agricultural Economics

Meaning and scope of agricultural economics, significance of study and its relationship with other sciences, importance of agriculture in Indian economic, contribution to national income, comparison with other countries, study of significant economic problems in Indian agricultural production, marketing, labour, credit etc.

Nature and study of farm management, its meaning and scope, relation to other physical and social sciences, concepts and basic principles in farm management. Types and systems of farming-determining factors. Planning for profitable use of land, water, labour and equipment, method of measuring farm efficiency, nature and purpose of farm, book-keeping, farm records and accounts, financial accounting, enterprise accounting and complete cost accounting.

(B) Agronomy

Crop Production.—Detailed study of KHARIF Crops: paddy, Maize, Jowar, Bajra, Groundnut, Til, Cotton, Sun-hemp, Moong, Urd with reference to their introduction, distribution, seedbed preparation, improved varieties, sowing and seed-rate inter-culture; harvesting and physical inputs of production of crops.

Detailed study of important RABI crops: Wheat, Barley, Gram, Mustard, Sugarcane, Tobacco, Berseem, with reference to their origin, history, distribution, soil and climate requirements, seedbed preparation, improved varieties, sowing and seed-rate inter-culture; harvesting and physical inputs of production of crops.

Weeds and Weed Control—Classification of weeds, habitat and characteristics of important weeds of India, Injurious effects and losses caused by weeds, chief agencies of weed dissemination, cultural, biological and chemical control of weeds.

Principles of Irrigation and Drainage—Necessity and sources of Irrigation water, water requirements of crops, common water lifts, duty of water, prevention of waste of irrigation water system and methods of irrigation, advantages and limitation of each method. Measurement of irrigation water. Soil moisture, different forms of soil moisture and their importance. Drainage and its necessity, harm caused by excessive water methods and drainage.

(C) Soil Science & Soil Conservation

Definition of soil, its main components, soil profile, soil mineral colloids, cation exchange, capacity, base saturation, percentage ion exchange, essential nutrients for plant growth, their forms in the soil and their role in plant nutrition. Soil organic matter, its decomposition and its effect on soil fertility. Acid and alkali soils, their formation and reclamation. Effect of organic manures, green manures and fertilizers on soil properties, properties of common nitrogenous, phosphatic and potassic fertilizers.

Mechanical composition and soil texture, soil pore space, soil structure, soil water, type of soil water, its retention, movement, availability and measurement of soil water. Soil temperature, soil air and its importance. Soil structure its forms and their effect on the physio-chemical properties of soil.

Soil Morphology and Soil Surveying—Earth's crust, soil forming rocks and minerals, their composition and importance in soil formation. Weathering of rocks and minerals, factors, and processes of soil formation, great soil groups

of the world and their agricultural importance. Study of Indian soils. Soil survey and classification.

Principles of Soil Conservation—Soil erosion, factors affecting erosion, soil conservation, soil properties in relation to agronomic and engineering practices, land drainage, needs and practices for agricultural lands, land use classification, soil conservation planning and programme.

AGRICULTURAL ENGINEERING

1. Soil and Water Conservation—Definition and scope of soil conservation; mechanics and types of erosion, their causes. Hydrologic cycle, rainfall and runoff—factors affecting them and their measurement, stream gauging—evaluation of runoff from rainfall. Erosion control measures—Biological and Engineering.

Basic open channel hydraulics, Design of soil conservation structures—terraces, bunds, outlets and grassed water-ways. Principles of flood control. Flood routing. Design of farm ponds and earth dams. Stream bank erosion and its control. Wind erosion and its control. Principles of watershed management.

Investigation and planning in River Valley Projects.

2. Irrigation and drainage—Soil water-plant relationships. Sources and types of irrigation. Planning and design of minor irrigation projects. Techniques of measuring soil moisture.

Duty of water-consumptive use. Water requirements of crops. Measurements and cost of irrigation water. Measurements and cost of irrigation water. Measuring devices—flow through orifices, weirs and flumes. Levelling and layout of irrigation systems. Design and construction of canals, field channels, nine lines, head-gates, diversion boxes structure and road crossing. Occurrence of ground water. Hydraulics of wells. Types of wells, their construction, drilling methods. Well development. Testing of wells.

Drainage—Definition—causes of waterlogging. Methods of drainage: Drainage of irrigated lands. Design of surface and subsurface systems.

3. Building materials—kind of building materials—their properties. Timber, brickwork and R. C. construction, design of colums, beams, roof trusses, joints. Layout of a farmstead. Design of farm houses, animal shelters and storage structures. Rural water supply and sanitation.

4. Farm power and machinery—Construction of different types of internal combustion engines. Ignition, fuel lubricating, cooling and governing systems of IC engines. Different types of tractors. Chassis transmission and steering. Farm machinery for primary and secondary tillage, seedling machinery, interculture tools and machinery. Plant protection equipment. Harvesting and threshing equipment. Machinery for land development. Pumps and pumping machinery.

5. Electricity and rural electrification—Power generation & transmission: Distribution of electricity for rural electrification: A.C and D.C. circuit.

Uses of electric energy on the farm. Electric motors used in agriculture—types, selection, installation and maintenance.

ANIMAL HUSBANDRY & VETERINARY SCIENCE

1.0 General

Role of livestock and their products in Indian economy and human health; livestock farming systems; economics of dairy sheep, goat, poultry, pig, and rabbit farming; livestock development programmes—objectives and achievements; national and international agencies in livestock development programmes, their contribution; constraints to the livestock development programmes.

2.0 Livestock Management

Livestock and poultry breeds and breed characters; housing systems and requirements space, ventilation, water, sanitation and waste disposal.

Management of milk, meat, egg and wool producing livestock, breeding bulls and draft animals and wild animals in captivity, farm records and their maintenance; systems and strategies for livestock improvement for enhancing productivity.

3.0 Livestock Nutrition

Role of nutrition in health and production; classification and composition of feeds and fodders including forest grasses; anti-nutritional factors and toxins in feeds and fodders, feeding standards and nutrient requirements of different categories of livestock and computation of rations. Nutritional deficiency and its influence on livestock performance; feed supplements and additives; conservation and preservation of feeds and fodders; economic utilization of agro-by-products for feeding livestock.

4.0 Livestock Breeding and Genetics

Breeding livestock for high performance and disease resistance; principles of genetics; nature of DNA and RNA—their models and functions; applications of recombinant DNA technology, cloning and role of gene action and cytogenetics.

5.0 Veterinary Anatomy, Physiology and Biochemistry

Comparative gross and microscopic anatomy of different species of livestock. General functions of various body systems, physico-chemical laws as operative for vital physiological phenomena; biochemistry of cellular and sub-cellular components, carbohydrates, lipids, proteins, vitamins and minerals.

6.0 Veterinary Microbiology, Pathology, Parasitology and Pharmacology

Concept and causes of diseases in animals general principles and procedures of necropsy; collection, preservation and despatch of morbid materials for laboratory diagnosis, disease investigation; common pathological conditions seen in wild, zoo and laboratory animals and birds.

Immune system organs, tissues and cells; infection and immunity, serological reactions and modern diagnostic techniques.

Parasites and parasitism in animals; important morphological features, life cycles, mode of transmission, pathogenesis, diagnosis, chemotherapy and general control measures of parasites associated with disease in animals.

7.0 Veterinary Epidemiology, Medicine and Public Health

Environmental hygiene; role of veterinarian in public health; zoonoses including food-borne diseases; concept, scope, objectives and uses of epidemiology.

Infections including major contagious diseases and non-infectious diseases affecting livestock, birds and wild animals—pathogenesis, clinical examination symptoms, pathogenicity, diagnosis and differential diagnosis, treatment and control, establishment of Animal Health Care Centres.

General knowledge of pharmacology, therapeutics and chemotherapy. Toxicity and environmental pollutants.

8.0 Veterinary Gynaecology and Obstetrics

Reproductive physiology; hormones and reproduction, livestock fertility; artificial insemination; semen characteristics of different species of livestock and cryo-preservation. Multiple ovulation and embryo transfer technology in livestock. Reproductive disorders and their management.

9.0 Veterinary Surgery and Radiology

General surgical principles, pre and post-operative considerations, anaesthesia, aspects and anti-sepsis and sterilisation, scope, history and development of veterinary radiology; radiographic pathology of different parts of body.

10.0 Livestock Products Technology

Abattoir practices, methods of slaughtering and dressing; Meat Inspection Laws, utilisation of byproducts; unsound meat and its disposal; quality control of meat and eggs and their products.

Milk: Proximate Composition, milk collection, cooling/chilling and transportation; physico-chemical, and nutritional characters of milk and milk products; processing of raw milk and production of market milk, Condensed and dried milk, special milks and Indian Dairy Products—packaging and storage.

Cleaning and sanitation of dairy equipment and plants; role of micro-organisms in milk and milk products; legal standards and quality assessment of milk and milk products.

BOTANY

1. Survey of the Plant Kingdom—Difference between animals and plants; Characteristics of living organism; Unicellular and multicellular organism; Viruses, basis of the division of the plant kingdom.

2. Morphology—(i) Unicellular plants—Cell, its structure and contents, division and multiplication of cells.

(ii) Multicellular plants—Differentiation of the body of non-vascular plants and vascular plants; external and internal morphology of vascular plants.

3. Life History—Of at least one member of the following categories of plant: bacteria, Cyanophyceae, Chlorophyceae, Phaeophyceae, Rhodophyceae, Rhizomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes, liverworts, Mosses, Pteridophytes, Gymnosperms, and Angiosperms.

4. Taxonomy—Principles of classification; Principal systems of classification of angiosperm; distinctive features and economic importance of the following families—Gramineae, Scitamineae, Palmaceae, Liliaceae, Orchidaceae, Moraceae, Loranthaceae, Magnoliaceae, Lauraceae, Cruciferae, Rosaceae, Leguminosae, Rutaceae, Meliaceae, Euphorbiaceae, Anacardiaceae, Malvaceae, Apocynaceae, Euphorbiaceae, Dipterocarpaceae, Myrtaceae, Umbelliferae, Labiate, Solanaceae, Rubiaceae, Cucurbitaceae, Verbenaceae and Compositae.

5. Plant Physiology—Autotrophy, heterotrophy, intake of water and nutrients, transpiration, photosynthesis, mineral nutrition, respiration, growth, reproduction; plant/animal relation; symbiosis, parasitism, enzymes, auxins, hormones, photo-periodism.

6. Plant Pathology—Cause and Cure of plant diseases; disease organisms, Viruses, deficiency disease; disease resistance.

7. Plant Ecology—The basic facts relating to ecology and plant geography, with special relation to Indian flora and the botanical regions of India.

8. General Biology—Cytology, Genetics, plant breeding, Mendelism, hybrid vigour, Mutation, Evolution.

9. Economic Botany—Economic uses of plants especially flowering plants in relation to human welfare, particularly with reference to such vegetable products like foodgrains, pulses, fruit, sugar and starches, oilseeds, spices, beverages, fibres, woods, rubber, drugs and essential oils.

10. History of Botany—A general familiarity with the development of knowledge relating to the botanical science.

CHEMISTRY

1. Inorganic Chemistry

Electronic configuration of elements, Aufbau principle, Periodic classification of elements, Atomic number, Transition elements and their characteristics.

Atomic and ionic radii, ionization potential, electron affinity and electronegativity.

Natural and artificial radioactivity. Nuclear fission and fusion.

Electronic theory of valency. Elementary ideas about sigma and pie-bonds, hybridization, and directional nature of covalent bonds.

Warner's theory of coordination compounds. Electronic configurations of complexes involved in the common metallurgical and analytical operations.

Oxidation states and Oxidation number, Common oxidising and reducing agents, Ionic equilibria.

Lewis and Brønsted theories of acids and bases.

Chemistry of the common elements and their compounds treated especially from the point of view of periodic classification. Principles of extraction, isolation (and metallurgy) of important elements.

Structure of hydrogen peroxide of borane, aluminium chloride and the important oxyacids of nitrogen, phosphorus, chlorine and sulphur.

Inert gases: isolation and chemistry.

Principles of inorganic chemical analysis.

Outlines of the manufacture of : Sodium, carbonate, Sodium hydroxide, ammonia, nitric acid, sulphuric acid, cement, glass and artificial fertiliser.

2. Organic Chemistry

Modern concepts of covalent bonding, Electron displacements—Inductive mesomeric and hyperconjugative effect, Resonance and its application to Organic Chemistry. Effect of structure on dissociation constants.

Alkanes, alkenes and alkynes, petroleum as a source of organic compounds, Simple derivatives of aliphatic compounds, Alcohols, Aldehydes, ketones, acids, halides, esters and ethers, acid anhydrides, chlorides and amides, Mono-basic hydroxy, ketonic and amino acids, Organometallic compounds and acetocetonic esters. Tartaric, citric, maleic and fumaric acids, Carbohydrates, classification and general reactions, Glucose, fructose and sucrose.

Stereochemistry : Optical and geometrical, isomerism concept of conformation.

Benzene and its simple derivatives: Toluene, xylenes, phenols, halides, nitro and amino compounds, Benzoic, salicylic, cinnamic, mandelic and sulphonic acids, Aromatic aldehydes and ketones, Diazo, azo and hydrazo compounds, Aromatic substitution Naphthalene, pyridine and quinoline.

3. Physical Chemistry

Kinetic theory of gases and gas laws, Maxwell's law of distribution of velocities, Vander Waal's equation, Law of corresponding states, Liquefaction of gases, Specific heats of gases, ratio of C_p/C_v .

Thermodynamics : The first law of thermodynamics, Iso-thermal and adiabatic expansions. Enthalpy, Heat capacities. Thermochemistry—heats of reaction, formation, solution and combustion, Calculation of bond energies, Kirchoff equation.

Criteria for spontaneous changes, Second Law of Thermodynamics, Entropy, Free energy, Criteria of Chemical equilibrium.

Solution, Osmotic pressure, lowering of vapour pressure, depression of freezing point, elevation of boiling point, Determination of molecular weights in solution. Association, dissociation of solutes.

Chemical equilibria, Law of mass action and its application to homogeneous and heterogeneous equilibria. Le Chatelier principle, influence of temperature on chemical equilibrium.

Electrochemistry : Faraday's laws of electrolysis, conductivity of an electrolyte, equivalent conductivity, and its variation with dilution, solubility of sparingly soluble salts, electrolytic dissociation, Ostwald's dilution law, anomaly of strong electrolytes, Solubility products, strength of acids and bases, hydrolysis of salts, hydrogen ion concentration, buffer action theory of indicators.

Reversible cells, Standard hydrogen and calomel electrodes, Electrode and redox potential, Concentration cells, Determination of pH. Transport number, ionic product of water, Potentiometric titrations.

Chemical Kinetics; Molecularity and order of a reaction, first order and second order reactions. Determination of order of a reaction, temperature co-efficients and energy of activation, Collision theory of reaction rates, Activated complex theory.

Phase rule: Explanation of the terms involved, Application to one and two component system. Distribution law.

Colloids : General nature of Colloidal solutions and their classification; general methods of preparation and properties of colloids. Coagulation, Protective action, gold number, Absorption.

Catalysis : Homogeneous and heterogeneous catalysts. Promoters, Poisoning.

Photochemistry : Laws of Photochemistry, Simple numerical problems.

CHEMICAL ENGINEERING

1. Transport phenomena : (Under steady state conditions)

(a) Momentum transfer :

- (i) Different patterns of flow and their criteria.
- (ii) Velocity profile.
- (iii) Filtration; sedimentation; centrifuge.
- (iv) Flow of Solids, through fields.

(b) Heat transfer : Different modes of heat transfer; Conduction—calculation for single and composite walls of flat, cylindrical and spherical shapes.

Convection—different dimensionless groups used in forced and free convection. Equivalent diameter. Determination of individual and overall heat transfer coeff.

Evaporation—Radiation—Stefan

Boltzman law. Emissivity and absorptivity, Geometrical shape factor. Heat load of furnaces—calculation.

(c) Mass transfer : diffusion in gases and liquids, Adsorption, desorption, humidification, dehumidification, drying and distillation. Analogy between momentum heat and mass transfer.

2. Thermodynamics :

(a) 1st, 2nd and 3rd Laws of thermodynamics.

(b) Determination of internal energy, entropy, enthalpy and free energy—Determination of chemical equilibrium constants for homogeneous and heterogeneous and heterogeneous systems. Use of thermodynamics in combustion, distillation and heat transfer. Mechanism and theory of mixing, various mixers for liquid-liquid, solid-liquid and solid-solid.

3. Reaction Engineering :

(i) Kinetics—Homogeneous and heterogeneous reactions 1st and 2nd order reactions. Bath and flows—Reactors and their design.

(ii) Catalysis—Choice of Catalysts.

Preparation :

Mechanics of catalysis based upon mechanism.

4. Transportation : Storage and transport of materials and in particular powders, resins, volatile and non-volatile liquids, emulsions and dispersions, pumps, compressors and blowers. Mixers—Mechanism and theory of mixing various mixers for liquid-liquid, solid-liquid, solid-solid.

5. Material :—Factors that determine choice of materials of construction in chemical industries—Metals and alloys, ceramics, plastics and rubbers. Timber and timber products, plywood laminates.

Fabrication of equipment with particular reference to production of vats, barrels, filter presses etc.

6. *Instrumentation and process control* :—Mechanical, hydraulic, pneumatics, thermal, optical, magnetic, electrical and electronic instruments. Control and control systems. Automation.

CIVIL ENGINEERING

1. Building material and properties and strength of materials

Building materials—Timber, stone, brick, lime, tile, sand, surkhi, mortar and concrete, metal and grass—Structural properties of metals and alloys used in engineering practice.

Stresses and strains—Hooke's law—Bending, Torsion and direct stresses. Elastic theory of bending of beams, maximum and minimum stresses due to eccentric loading. Bending moment and Shear force diagrams and deflection of beams under static and live loads.

2. Building construction and water supply and sanitary engineering

Construction—Brick and stone, masonry, walls, floors and roofs, staircase, carpentry in wooden roofs, roofs, ceiling, doors and windows, finishes (plastering, pointing, painting and varnishing etc.).

Soil mechanics—Soils and their investigation, bearing capacities and foundations of buildings and structures—principles of design.

Building estimates—Principle of units of measurement: Taking out quantities for buildings and preparation of abstract of costs—specification and data sheets for important items.

Water supply—Sources of Water, standards of purity, methods of purification, layout of distribution system pumps and boosters.

Sanitation—Sewers, storm water overflows, house drainage requirements and appurtenance, septic tanks, Imhoff tanks, sewage treatment and dispersion techniques—Activated sludge process.

3. Roads and bridges

Survey and alignment—Highway materials and their placements, Principles of design—width of foundation and pavement, camber gradient curves and super-elevation-retaining walls.

Construction—Earth roads, stabilized and water bound macadam roads, bituminous surfaces and concrete roads draining of roads: **Bridges**—Types, economical spans, I.R.C. loadings designing superstructure of small span bridge—Principles of designing, foundation of abutments and piers of bridges, piler and well foundations. Estimating Earthwork for roads and canals.

4. Structural Engineering

Steel structures—Permissible stresses, Design of beams simple and built-up columns and simple roof trusses and girders columns bases and grillages for axially and eccentrically loaded columns—Bolted rivets and welded connections.

R. C. C. structures—Specifications of materials used—proportioning workability and strength requirement—I.S.I. standards for design loads, permissible stresses in R.C.C. members subject to direct and bending stress—Design of simply supported overhanging and cantilever beams, rectangular Tee beams in floors, roofs and lintels—axially loaded columns; their bases.

FORESTRY

NOTE : Candidates will be required to answer questions from Section A and B or Section A & C below.

There will be six questions in Section A, five each in B and C. The candidates will be required to attempt minimum three and maximum four from Section A and minimum two and maximum three either from Section B or C.

SECTION A

1. SILVICULTURE :

General Silvicultural Principles; ecological and physiological factors influencing vegetation; natural and artificial

regeneration of forests; nursery techniques; seed technology—collection, storage, pretreatment and germination; establishment and tendings. Silvicultural systems—clear felling uniform shaftrewood, selection, coppice and conversion systems.

Silviculture of some of the economically important species of India, such as *Cedrus deodara*, *Pinus roxburghii*, *Acacia catechu*, *Acacia auriculiformis*, *Acacia nilotica*, *Albizia* spp., *Artocarpus* spp., *Anogeissus* spp., *Bambusa* spp., *Casuarina equisetifolia*, *Dalbergia* spp., *Dipterocarpus* spp., *Eucalyptus* spp., *Gmelina arborea*, *Lagerstroemia* spp., *Populus* spp., *Salmaliamalabarica*, *Shorea robusta*, *Tectona grandis*, *Terminalia* spp.

Social forestry—objectives, scope, necessity, agro-forestry; extension forestry; recreation forestry, peoples participation.

2. FOREST MENSURATION AND MANAGEMENT :

Methods of measuring—diameter, girth, height and volume estimation of stand: sampling methods; yield calculation; current annual increment; mean annual increment; sample plots; yield and stand tables, scope and objectives of forest inventory; aerial survey and remote sensing techniques.

Forest management—objectives and principles; techniques; sustained yield relation; normal forest, growing stock; regulation yield—methods and application, working plans—preparation and control.

3. FOREST UTILISATION :

Logging and extraction techniques and principles, transport, storage and sale. Minor forest product—definition and scope; gums, resins, oleoresins, fibres, oilseeds, nuts, rubber, canes, bamboo, medicinal plants, charcoal, apriary, sericulture, lac and shellac, tassar silk, Katha and Bidi Leaves. Collection, processing and disposal of minor forest products.

Wood technology; anatomical physical and mechanical properties of wood defects and abnormalities; composite and other wood products; pulp, paper and rayon. Saw milling, wood seasoning and preservation.

SECTION B

FOREST PROTECTION :

Injuries of forest—abiotic and biotic; insect, pests and diseases; General forest protection against fire, insect, pests and diseases; biological and chemical controls.

2. FOREST ECOLOGY AND FOREST BIOLOGY :

Biotic and abiotic components of forest ecology; forest ecosystems; forest community concepts; vegetation concepts; ecological succession and climax; primary productivity; nutrient cycling and water relations; physiology in stress environments (drought, water logging, alkalinity and salinity); composition of forest types in India; species composition and associations; dendrology, taxonomic classifications; identification of species, principles and establishment of herbaria and arboreta, Principles and concepts of tree improvement; methods and techniques; exotics.

Ecology and biology of Wildlife; principles and techniques of management; endangered species; wildlife conservation.

SECTION C

1. FOREST ECONOMICS, POLICIES AND LEGISLATION :

Fundamental principles of forest economics; cost-benefit analysis; estimation of demand and supply; assessment and projection of market structures; role of corporate financing; socio-economic analyses of forest productivity and attitudes, History of forest development; Indian forest policy of 1894 and 1952; National Commission on Agriculture—report on forestry; Constitution of Wasteland Development Board, Indian Council of Forestry Research and Education.

Forest laws; necessity, general principles; Indian Forest Act, 1927; Forest Conservation Act, 1980; Wildlife (Protection) Act, 1972.

2. FOREST SURVEYING AND ENGINEERING :

Different methods of surveying—chain, prismatic, compass, paintable and topographic surveys; area calculation, maps and map reading.

Basic principles of forest engineering. Binding materials, and construction, Road-objects and classification general principles; construction Bridges—general principles; objects, types, simple design and construction of timber bridges.

3. FOREST SOILS AND SOIL CONSERVATION :

Forest soils : classification; factors affecting soil formation: physical and chemical properties.

Soil conservation—definitions causes of erosion; types—wind and water erosion; conservation and management of eroded areas; windbreaks, shelter belts, fixation of sand dunes; recalibration of alkaline, saline, water logged and other waste lands.

Watershed management—object and methods.

GEOLOGY

1. General Geology

Origin, age and interior of the Earth, different geological agencies and their effects on topography, weathering and erosion : Soil types, their classification and soil groups of India; Physiographic sub-divisions of India. Vegetation and topography; Volcanoes, earthquakes, mountains, diastrophism.

2. Structural Geology

Common structure of igneous, sedimentary and metamorphic rocks, Dip, strike and slopes; folds, faults and unconformities including their effects on outcrops, Elementary ideas of methods of Geological Surveying and Mapping.

3. Crystallography and Mineralogy

Elementary knowledge of crystal symmetry. Law of crystallography. Crystal habits and twinning.

Study of important rock-forming including clay minerals with regard to their chemical composition physical properties, optical properties, alteration occurrence and commercial uses.

4. Economic Geology

Study of important economic minerals of India including mode of occurrence. Origin and classification of ore deposits.

5. Petrology

Elementary study of igneous, sedimentary and metamorphic rocks including origin and classification. Study of common rock types.

6. Stratigraphy

Principles of stratigraphy; lithological and chronological sub-divisions of geological records. Outstanding features of Indian Stratigraphy.

7. Palaeontology

The bearing of palaeontological data upon evolution. Fossils, their nature and mode of preservation. An elementary idea of the morphology and distribution of representative forms of animal and plant fossils.

MATHEMATICS

PART A

Algebra

Algebra of sets, relations and functions, inverse of a function, composite function, equivalence relation.

Numbers : integers, rational numbers, real numbers (statement of properties), complex numbers, algebra of complex numbers.

Groups, sub-groups, normal sub-groups, cyclic and permutation groups, lagrange's theorem isomorphism.

De-Moivre's theorem for rational index and its simple applications.

Theory of Equations : Polynominal equations, transformation of equations of eqrelations between roots and coefficients of a polynomial equations, symmetric function of roots of cubic and biquations, equations, location of roots and Newton's method for finding roots.

Matrices : Algebra of matrices, determinants—simple properties of determinants, products of determinants and joint of a matrix, inversion of matrices rank of matrix, application of matrices to the solution of linear equations (in three unknowns).

Inequalities : arithmetic and geometric means, Cauchy Schewartz in equality (only for finite sums).

Analytic Geometry of two dimensions :—Straight lines, pair of straight lines, circles, systems of circles; Ellipse, parabola, hyperbola (referred to principal axis). Reduction of a second degree equation to standard form. Tangents and normals.

Analytic Geometry of three dimensions—Planes, straight lines and spheres (Cartesian Co-ordinate only).

Calculus and Differential Equation

Differential calculus :—Concept of limit continuity and differentiability of a function of one real variable, derivative of standard functions, successive differentiation. Roll's theorem. Mean value theorem, Maclaurin and Taylor series (proof not needed) and their application; Binomial expansion for rational index, expansion of exponential, logarithmic trigonometrical and hyperbolic functions. Indeterminate forms. Maxima and Minima of a function of a single variable, geometrical applications such as tangent, normal, sub-tangent, sub-normal, asymptotic curvature (Cartesian coordinates only). Envelopes, partial differentiation. Euler's theorem for homogeneous functions.

Integral calculus : Standard methods of integration. Riemann definition of definite integral of continuous function, quadrature, volumes and surface area of solids of revolution. Simpson's rule for numerical integral.

Convergence of sequence and series, test of convergence of series with positive terms. Ratio, Root and Gauss tests.

Alternating series.

Differential Equations : Solution of standard first order differential equation. Solution of second and higher order linear differential equations on growth co-efficients. Simple applications of problems on growth and decay, simple harmonic motion. Simple pendulum and the like.

PART B

Mechanics : (Vector Methods may be used) Statics—Representation of force, parallelogram of forces; composition and resolution of forces and conditions of equilibrium of coplanar and concurrent forces. Triangle of forces. Like and unlike parallel forces. Moments, Couples, General conditions for equilibrium of coplanar forces, centre of gravity of simple bodies. Friction-static and limiting friction angle of friction equilibrium of a particle on a rough inclined plane, simple problems, simple machines (lever, system of Pulleys, gear), Virtual work (two dimensions).

Dynamics—Kinematics—displacement, speed, velocity and acceleration of a particle, relative velocity. Motion in a straight line under constant acceleration. Newton's laws of motion. Central orbits. Simple harmonic motion, motion under gravity (invacuum). Impulse, work and energy. Conservation of energy and linear momentum. Uniform circular motion.

Astronomy

Spherical Trigonometry—Sine and cosine formulae, properties of right-angled spherical triangles.

Spherical Astronomy—Celestial sphere, Coordinate systems and their conversion, Diurnal motion, Sidereal and solar times, means solar time, local and standard times, equation of time. Rising and setting of the sun and stars, dip of the horizon, Astronomical refraction. Twilight, Parallax, aberration, procession and nutation. Kepler's laws, Planetary orbits and stationary points. Apparent motion of the moon phases of the moon. Astronomical Instruments—Sextant, transit instrument.

Statistics

Probability—Classical and statistical definition of probability, calculation of probability of combinatorial methods, addition and multiplication theorems, conditional probability, Random variables (discrete and continuous), density function. Mathematical expectations.

Standard distribution—Binomial—definition, Mean and variance, skewness, limiting form, simple applications; Poisson—definition, means and variance, additive property.

Fitting of Poisson—distribution to given data; Normal—simple properties and simple applications, fitting a normal distribution to given data.

Bivariate distribution—Correlation, linear regression involving two variables fitting of straight line, parabolic and exponential curves, properties of correlation coefficient.

Simple cases of combined bending and direct stresses, and fits—Random sample, statistic, Sampling distribution and standard error. Simple application of the normal, chit and F distribution for test of significance.

NOTE—Candidates will be required to answer compulsorily from Part A of the syllabus one question on each of the three topics viz. (1) Algebra, (2) Analytic Geometry of two and three dimensions, and (3) Calculus and differential equation. From Part B of the syllabus it will be compulsory to answer at least one question on any one of the three topics viz. (1) Mechanics, (2) Astronomy and (3) Statistics.

MECHANICAL ENGINEERING

1. Strength of Materials

Stresses and strains—Hooke's Law and relations between elastic constant—Compound bars in tension and compression and stresses due to temperature changes.

Bending Moment, shear force and deflection in simply supported overhanging and cantilever beams for simple loading.

Torsion in round bars—Transmission of power by shafts, springs.

Simple cases of combined bending and direct stresses, and combined bending and torsion.

Elastic theory of failure—Stress concentration and fatigue.

2. Theory of Machines and Machine Designs

Relative velocities of parts in machines graphically and by calculation.

Crank effort diagram of engines—Speed variation of fly-wheels Governors, Power transmitted, by belt drive—Friction and lubrication of journals and thrust bearings, ball and roller bearings. Designs of fastenings, and locking devices—Proportions of riveted, bolted and welded joints and fastening.

3. Applied Thermodynamics

Fuels—Combustion—Air supply—Analysis of fuels and exhaust gases.

Boilers, Superheaters and Economisers—Boilers mountings and accessories—Boiler trial.

Physical properties of steam—Steam tables and their use.

Laws of Thermodynamics—Gas Laws, Expansion and compression of gases—Air compressors.

Ideal and actual engine cycle—Use of temperature-entropy and pressure-volume charts and diagrams.

Simple steam engines and Internal combustion engines.

Indicators and indicator Diagrams—Mechanical Thermal air standard and actual efficiencies—General construction—Engine trial and heat balance.

4. Production Engineering

Common machine tools—Working principles and designs features of Lathes, shapers, planers, drilling machines—Milling machines—Grinding machines—Jigs and fixtures, Metal cutting tools—Tool materials—Tool geometry.

Cutting forces—Abrasive Wheels.

Welding—Weldability and different welding Processes—testing of welds.

Forming processes—moulding, casting, forging, rolling and sawing of metals.

Metrology—Linear and angular measurements—Limits and fits. Measurements of screws and gears—Surface finish—Optical instruments.

Industrial engineering—Methods study and work measurement—Motion—time data—Work sampling—Job evaluation—Wages and incentives—Planning, control, Plant layout.

5. Fluid Mechanics and Water Power

Bernoulli's equation—Moving plates and vanes—Pumps and turbines. Design principles, application and characteristics curves; principles of similarity, Governing—Hydraulic accumulators and intensifiers—Cranes and lifts—Surge tanks and Storage reservoirs.

PHYSICS

1. General properties of matter mechanics

Units and dimensions; Scalar and vector quantities; Moment of inertia, work energy and momentum. Fundamental laws of mechanics; Rotational motion; Gravitation; Simple harmonic motion; Simple and compound pendulum; Kater's pendulum; Elasticity; Surface tension. Viscosity of liquids, Kotary pumps Mcleod gauge.

2. Sound

Damped, forced and free vibrations; Wave motion. Doppler effect; Velocity of sound waves; effect of pressure, temperature, humidity on velocity of sound of a gas; Vibration of strings, bars, plates and gas columns; Resonance; Beats; Stationary waves. Measurement of frequency, velocity and intensity of sound; Musical scales; Acoustics in architecture; Elements of ultrasonics. Elementary principles of gramophones, talkies and loudspeakers.

3. Heat Thermodynamics

Temperature and its measurement; thermal expansion; Isothermal and adiabatic changes in gases; Specific heat and thermal conductivity; Elements of the kinetic theory of matter; Physical ideas of Boltzman's distribution law. Van der Waal's equation of States; Joule Thomson effect liquefaction of gases. Heat Engines; Carnot's theorem. Laws of thermodynamic and simple applications, Black body radiation.

4. Light

Geometrical optics, Velocity of light; Reflection and refraction of light at plane and spherical surfaces; Defects in optical images and their corrections; Eye and other optical instruments; Wave theory of light; Interference; simple interferometer, Diffraction; Diffraction Grating; Polarization of light; Elements of spectroscopy.

5. Electricity and magnetism

Calculation of electric field intensity and potential in simple cases, Gauss theorem and simple application; Electrometers, Energy due to a field; Electrical and magnetic properties of matter; Hysteresis permeability and susceptibility; magnetic field due to electrical current; Moving magnet and

moving coil galvanometers; measurement of current and resistance; Properties of reactive circuit elements and their determination; thermoelectric effects. Electromagnetic induction. Production of alternating currents. Transformers and motors; Electronic valves and their simple applications.

Elements of Bohr's theory of atom; Electrons, Cathode rays and X-rays; Measurement of electronic charge and mass.

STATISTICS

NOTE :—In all, nine questions will be set with two questions from each of the Section A, B and C and three questions from Section D.

A candidate will be required to answer five questions selecting at least one from each Section. All questions will carry equal marks.

A. Probability Theory

Random Experiments; Classical and Axiomatic Definitions of Probability; Addition and Multiplication Theorems Conditional probability; Independence of Events; Bay's theorem. Random Variables; Probability Mass and Density Functions; Distribution functions; Mathematical Expectation. Moments; Moment Generating Functions.

Binomial, Poisson, Geometric, Hypergeometric Negative Binomial, Uniform, Normal, Beta and Gamma distributions.

Bivariate Normal distributions; Conditional and Marginal distributions.

Chebychev's Inequality, Weak Law of Large Numbers and Central Limit Theorem for Independently and Identically Distributed Random Variables (statements and applications only).

B. Statistical Methods

Compilation and Summarization of data Graphical and Diagrammatic Representation, Central Tendency and its measures; Arithmetic Mean, Geometric Mean, Harmonic mean; Median and Mode; Their relative merits and demerits. Dispersion and its measures; Range, Interquartile Range, Standard Deviation, Mean Absolute Deviation and Coefficient of Variation; Their Properties.

Skewness and Kurtosis, and their measures, Summarization of Bivariate Data Consistency of Qualitative data; Independence of Attributes and Measures of Association.

Correlation and Regression. Rank Correlation, Inter-class Correlation; Correlation Ratio; Partial and Multiple Correlations for the case of three characteristics only.

C. Sampling Distributions and Inference

Concept of Random Sampling and Sampling Distribution; t , X^2 (Chi Square), F and Z distributions.

Testing of Hypotheses : Two Types of Errors. Level of Significance; Power; Neyman-Pearson Lemma for simple hypothesis against a simple alternative; Concept of Most Powerful test, and U M. P. test.

Test based on Normal, t , X^2 (Chi Square) and F distributions for proportions, means, variances, correlation and regression coefficients; Large sample tests. Non-parametric tests. Sign Test, Median Test; Wilcoxon-Mann-Witney Test; Run Test. Estimation of parameters : Point and Interval estimation : Unbiasedness, Consistency, Efficiency and Sufficiency of Estimators. Methods of Maximum Likelihood and Moments : Their properties (Statements only).

D. Applied Statistics

Sampling vs. Complete Enumeration : Simple Random, Sampling Cluster Sampling and Two stage Sampling with Numbers.

Stratified Sampling : Problems of Allocation. Systematic Sampling, Cluster Sampling and Two Stage Sampling with Equal Primary Stage Units, Ratio and Regression Methods of Estimation.

Non-sampling errors; Interpenetrating Sub-samples, Design of Experiments; Principles of Scientific Experimentation; Randomization, Replication and Local Control Completely Randomized Randomized Block and Latin Square Designs Missing Plot Technique.

Time Series Analysis : Components of a time series, Measurement of Trend, Seasonal Variations and Random Fluctuations. Statistical Quality Control : Cause of Variation; Control and Specification Limits; Construction and Uses of X, R, P, and C Charts.

Single and Double Acceptance Sampling Plans.

Index Number : Definition, Construction and Uses of Price and Quantity Index Numbers. Laspeyre, Paasche, Marshall-Ferguson and Fisher Index Numbers; Tests for Index Numbers.

Construction of Cost of Living Index Numbers.

ZOOLOGY

Classification of the animal kingdom into principal groups distinguishing features of the various classes.

The structure, habits and life-history of the following non-chordate types.

Amoeba, malaria parasite, a sponge, hydra, liver-fluke, tapeworm, roundworm, earth worm, leech, cockroach, housefly, mosquito, scorpion, freshwater mussel, pond, snail and starfish. (External characters only).

Economic importance of insects, Bionomics and life-history of the following insects; termite, locust, honey bee and silk moth.

Classification of Chordate up to orders.

The structure and comparative anatomy of the following chordate types :

Branchiostoma : Scoliodon; Frog, Uromastix or any other lizard (Skelton of varanus); pigeon (Skelton of fowl); and rabbit, rat or squirrel.

Elementary knowledge of the histology and physiology of the various organs of the animal body with reference to frog and rabbit. Endocrine glands and their functions.

Outlines of the development of frog and chick, structure and functions of the mammalian placenta.

General principles of evolution, variations, heredity, adaptation; recapitulation hypothesis, mendelian inheritance, asexual and sexual modes of reproduction, parthenogenesis, metamorphosis, alternation of generations.

Ecological and geological distribution of animals with special reference to the Indian fauna.

Wildlife of India including poisonous and non-poisonous snakes; game Birds.

APPENDIX II

Brief particulars relating to the Indian Forest Service (vide Rule 20).

(a) Appointment will be made on probation for a period of three years which may be extended. Successful candidates will be required to undergo probation in such place and in such manner and pass such examinations during the period of probation as the Government of India may determine.

(b) If in the opinion of Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith, or, as the case may be, revert him to the permanent post on which he holds a lien, or would hold a lien had he not been suspended, under the rules applicable to him prior to his appointment to the Service.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or, if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory Government may either discharge him from the

Service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer that officer may exercise any of the power of Government under clause (b) and (c) above.

(e) An officer belonging to the Indian Forest Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under Central Government or under State Government.

(f) Scale of pay

1. Junior Scale : Rs. 8000-275-13500/-.

2. Senior Scale :

(i) Time-scale :
Rs. 10,000-325-15200/-.

(ii) Junior Administrative Grade :
Rs. 12000-375-16500/-.

(iii) Selection Grade :
Rs. 14,300-400-18300/-.

3. Super Time Scale :

(i) Conservator of Forests :
Rs. 16,400-450-20,000/-.

(ii) Chief Conservator of Forests :
Rs. 18,400-500-22,400/-.

4. Above Supertime Scale :

(i) Addl. Principal Chief Conservator of Forests :
Rs. 22,400-525-24,500/-.

(ii) Principal Chief Conservator of Forests*
Rs. 24,050-650-26,000/-.

Dearness allowance will be admissible in accordance with the orders issued from time to time.

A probationer will be started on the junior time scale and permitted to count the period spent on probation towards leave pension or increment in the time scale.

(g) Provident Fund—Officers of the Indian Forest Service are governed by the All India Service (Provident Fund) Rules, 1955.

(h) Leave—Officers of the Indian Forest Service are governed by the All India Service (Leave) Rules, 1955.

(i) Medical Attendance—Officers of Indian Forest Service are entitled to medical attendance benefits admissible under the All India Service (Medical Attendance) Rules, 1954.

(j) Retirement Benefits—Officers of the Indian Forest Service appointed on the basis of competitive Examination are governed by the All India Service (Death-cum-Retirement Benefit) Rules, 1958.

APPENDIX III

REGULATIONS RELATING TO THE PHYSICAL EXAMINATION OF CANDIDATES

(Vide Rule 17)

(These regulations are published for the convenience of candidates and to enable them to ascertain the probability of their being of the required physical standard. The regulations are also intended to provide guidelines to the medical examiners. The Government of India reserve to themselves, absolute discretion to rejects or accept any candidate after considering the report of the Medical Board).

1. To be passed as fit for appointment a candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the efficient performance of the duties of his appointment.

2. Walking Test : The male candidate will be required to qualify in walking test of 25 kilometers to be completed in 4 hours and female candidates 14 kilometers to be completed

in 4 hours. The arrangement for conducting this test will be made by the Inspector General of Forests, Government of India so as to synchronise with the sitting of the Medical Board.

3. (a) In the matter of the correlation of age, height and chest girth of candidates of Indian (including Anglo Indian) race it is left to the Medical Board to use whatever correlation figures are considered most suitable as a guide in the examination of the candidates. If there be any disproportion with regard to height weight and chest girth the candidate should be hospitalised for investigation and X-ray of the chest taken before the candidate is declared fit or not fit by the Board.

(b) The Minimum standard for height and chest girth without which candidates cannot be accepted are as follows :—

Height	Chest fully expanded)
163 cms.	84 cms. 5 cms (for men)
150 cms.	79 cms. 5 cms. (for women)

The following minimum height standards may be allowed in the case of candidates belonging to Scheduled Tribes and in races such as Gorkhas, Nenalias, Assamese, Meghalaya-Tribal, Ladakhese, Sikkimese, Bhutanese, Garhwalees, Kumanonis, Nagas and Arunachal Pradesh candidates whose average height is distinctly lower :—

Men	15275 cms.
Women	14570 cms.

4. The candidate's height will be measured as follows :—

He will remove his shoes and be placed against the standard with his feet together and the weight thrown on the heels and not on the toes or other sides of the feet. He will stand erect without rigidity and with the heels calves, buttocks and shoulders touching the standard. The chin will be depressed to bring the vertex of the head level under the horizontal bar and the height will be recorded in centimeters and parts of it in centimeter to halves.

5. The candidate's chest will be measured as follows :—

He will be made to stand erect with his feet together and to raise his arms over his head. The tape will be so adjusted around the chest its upper edge touches the interior angles of the shoulder blades behind and lies in the same horizontal plane when the tape is taken round the chest. The arms will then be lowered to hang loosely by the side and care will be taken that the shoulders are not thrown upwards or backwards so as to displace the tape. The candidate will then be directed to take a deep inspiration several times and the maximum expansion of the chest will be carefully noted and the minimum and maximum will then be recorded in centimeters 84—89, 86—93.5 etc. In recording the measurements fraction of less than half centimeter should not be noted.

N.B.—The height and chest of the candidates should be measured twice before coming to a final decision.

6. The candidate will also be weighed and his weight recorded in kilograms, fractions of half a kilogram should not be noted.

7. The candidate's eye-sight will be tested in accordance with the following rules. The result of each test will be recorded :—

(i) General—The candidate's eyes will be submitted to a general examination directed to the detection of any disease or abnormality. The candidate will be rejected if he suffers from any squint or morbid conditions of eyes evulsed or contiguous structures of such a sort as render or are likely to render him unfit for service at a future date.

(ii) **Visual Acuity**.—The examination for determining the acuteness of vision includes two tests, one for distant vision on other for near vision. Each eye will be examined separately.

There shall be no limit for minimum naked eye vision but naked eye vision of the candidates shall however, be recorded by the Medical Board or other medical authority in every case, as it will furnish the basic information with regard to the condition of the eye.

The Indian Forest Service is a technical service.

The standards for distant and near vision with or without glasses shall be as follows :—

Distant vision		Near vision	
Better eye (corrected vision)	Worse eye	Better eye (corrected vision)	Worse eye
6/6	6/6	N.5	N.5

Type of correction permitted : Best correction (unspecified)
Radial Keratotomy.

NOTE :—

(a) **Fundus Examination**.—In every case of Myopia Fundus Examination should be carried out and the result recorded. In the event of pathological condition being present which is likely to be progressive and affect efficiency of the candidate, he/she should be declared unfit.

The total amount of Myopia (including the cylinder) shall not exceed—8.00D. Total amount of Hypermetropia (including the cylinder) shall not exceed + 4.00D.

Provided that in case a candidate is found unfit on ground of high myopia, the matter shall be referred to a special board of three ophthalmologists to declare whether this myopia is pathological or not. In case it is not pathological the candidate shall be declared fit, provided he fulfils the visual requirements otherwise.

(2) **Colour Vision**—(i) The testing of colour vision shall be essential.

(ii) Colour perception should be graded into a higher and lower Grade depending upon the size of the aperture in the lantern as described in the table below :—

Grade	Higher grade Colour Perception.	Lower grade Colour Perception
1	2	3
1. Distance between the lamp and candidate	16 ft.	16 ft.
2. Size of aperture	1.3 mm.	1.3 mm.
3. Time of exposure	5 seconds	5 seconds

(iii) Satisfactory colour vision constitutes recognition with ease and without hesitation of signal red, signal green and white colours. The use of Ishihara's plates shown in good light and suitable lantern like Edridge Green's shall be considered quite dependable for testing colour vision. While either of the two tests may ordinarily be considered sufficient, it is essential to carry out the lantern test. In doubtful cases where a candidate fails to qualify when tested by only one of the two tests, both the tests should be employed.

NOTE : For appointment to the Indian Forest Service, Lower Grade of colour vision will be considered sufficient.

3. **Field of vision**.—The field of vision shall be tested in respect of all services by the confrontation method. Where such test gives unsatisfactory or doubtful results, the field of vision should be determined on the perimeter.

(4) **Night Blindness**.—Night Blindness need not be tested as a routine, but only in special cases. No standard test for the testing of night blindness or dark adaption is prescribed. The Medical Board should be given the discretion to improvise such rough test, e.g. recording of visual acuity with reduced illumination or by making the candidate recognise various objects in a darkened room after he has been there for 20 to 30 minutes. Candidates own statements should not always be relied upon but they should be given due consideration.

(5) **Ocular conditions other than visual acuity**.—(a) any organic disease or a progressive refractive error which is likely to result in lowering the visual acuity should be considered as a disqualification.

(b) **Trachoma**.—Trachoma unless complicated shall not ordinarily be a cause for disqualification.

(c) **Squint**.—As the presence of binocular vision is essential squint even if the visual acuity is of the prescribed standard, should be considered as a disqualification.

(d) **One eyed persons**.—The employment of one eyed individuals is not recommended.

8. Blood Pressure

The Board will use its discretion regarding Blood Pressure.

A rough method of calculating normal maximum systolic pressure is as follows :—

(i) With young subjects 15—25 years of age of average is about 100 plus the age.

(ii) With subjects over 25 years of age the general rule of 110 plus half the age seems quite satisfactory.

N.B.—As a general rule any systolic pressure over 140 mm and diastolic over 90 mm should be regarded as suspicious and the candidate should be hospitalised by the Board before giving their final opinion regarding the candidate's fitness or otherwise. The hospitalisation report should indicate whether the rise in blood pressure is of a transient nature due to excitement, etc. or whether it is due to any organic disease. In all such cases X-ray and electro-cardiographic examination of heart and blood urea clearance test should also be done as a routine. The final decision as to the fitness or otherwise of a candidate will, however, rest with the medical board only.

Method of taking Blood Pressure

The mercury manometer type of instrument should be used as a rule. The measurement should not be taken within fifteen minutes of any exercise or excitement. Provided the patient and particularly his arm is relaxed, he may be either lying or sitting. The arm is supported comfortably at the patient's side in a more or less horizontal position. The arm should be freed from the clothes to the shoulder. The cuff completely deflated should be applied with the middle of the rubber over the inner side of the arm and its lower edge an inch or two above the one of the elbow. The following turns of cloth bandage should spread evenly over the bag to avoid bursting during inflation.

The brachial artery is located by palpitation at the bend of the elbow and the stethoscope is then applied lightly and centrally over it below, but not in contact with the cuff. The cuff is inflated to about 200m. Hg and then slowly deflated. The level at which the column stand when soft successive sounds are heard represents the Systolic pressure. When more air is allowed to escape the sound will be heard to increase in intensity. The level at which the well-heard clear sound change to soft muffled fading sounds represents the diastolic pressure. The measurement should be taken in a fairly brief period of times; prolonged pressure of the cuff is irritating to the patient and will vitiate the readings. Re-checking if necessary, should be done only

a few minutes after complete deflation of the cuff. (Some times, as the cuff is deflated sound are heard at a certain level they may disappear as pressure falls and reappear at a still lower level). This : 'Silent gap' may cause error in reading.

9. The urine (passed in the presence of the examiner) should be examined and the results recorded. Where a Medical Board finds sugar present in a candidate's urine by the usual chemical test the board will proceed with the examination with all its other aspects and will also specially note any signs or symptoms suggestive of diabetes. If except for the glycosuria the Board finds the candidate conforms to the standards of medical fitness required they may pass the candidate "fit" subject to the glycosuria being non-diabetic and the Board will refer the case to a specified specialist in medicine who has hospital and laboratory facilities at his disposal. The Medical Specialist will carry out whatever examination clinical and laboratory test he considers necessary including a standard blood sugar tolerance test, and will submit his opinion to the Medical Board upon which the Medical Board will base its final opinion "fit" or "unfit". The candidate will not be required to appear in person before the Board on the second occasion. To exclude the effects of medication it may be necessary to retain a candidate for several days in hospital under strict supervision.

10. A woman candidate who as a result of tests is found to be pregnant of 12 weeks standing or over, should be declared temporarily unfit until the confinement is over. She should be re-examined for fitness certificate six weeks after the date of confinement subject to the production of a medical certificate of fitness from registered medical practitioner.

11. The following additional points should be observed :

(a) That the candidate's hearing in each ear is good and that there is no sign of disease of the ear. In case it is defective the candidate should be got examined by the ear specialist, provided that if the defect in a hearing is remediable by operation or by use of hearing aid. A candidate cannot be declared unfit on that account provided he/she has not progressive disease in the ear. The following are the guidelines for the medical examination authority in this regard :

<p>(1) Marked or total deafness in one year other far being normal</p> <p>(2) Perceptive deafness in both ear in which some improvement is possible by a hearing aid.</p> <p>(3) Perforation of tympanic membrane of central or Marginal type.</p>	<p>Fit for non-technical jobs if the deafness is up to 30 decible in higher frequency.</p> <p>Fit in respect of both technical and non-technical jobs if the deafness is up to 30 decibels in speech frequencies of 1000 to 4000HZ.</p> <p>(i) one ear normal other ear perforation of tympanic membrane present temporarily unfit. Under improved condition of ears surgery a candidate with marginal or other perforation in both ears should be given a chance by declaring him temporarily unfit and then he may be considered under 4(ii) below. (ii) Marginal drastic perforation in both ears—unfit. (iii) Central perforation in both ears—temporarily unfit.</p>	<p>(4) Ears with Mastoid cavity sub-normal hearing on one side/on both side.</p> <p>(5) Persistently discharging ear operated unoperated.</p> <p>(6) Chronic inflammatory allergic conditions of nose with or without bony deformities of nasal septum.</p> <p>(7) Chronic Inflammatory conditions of tonsils and/or Larynx.</p> <p>(8) Benign or locally malignant Tumours of ENT</p> <p>(9) Otosclerosis</p> <p>(10) Congenital defects of ear, nose or throat.</p> <p>(11) Nasal Poly</p>	<p>(i) Either ear normal-hearing other ear Mastoid cavity Fit for both technical/non-technical jobs. (ii) Mastoid cavity of both sides. Unfit for technical jobs Fit for non-technical job if hearing improves to 30 Decibels in either ear with or without hearing aid.</p> <p>Temporarily unfit for both technical and non-technical job.</p> <p>(i) A decision will be taken as per circumstances of individual cases.</p> <p>(ii) If deviated nasal septum is present with symptoms. Temporarily unfit.</p> <p>(i) Chronic inflammatory conditions tonsils and/or Larynx—Fit. (ii) Hoarseness of voice severe degree if present then—Temporarily unfit.</p> <p>(i) Benign Tumours—Temporarily unfit. (ii) Malignant Tumours Unfit.</p> <p>If the hearing is within 30 Decibels after operation with the help of hearing aid—Fit.</p> <p>(i) If not interfering with function — Fit (ii) Stuttering of severe degree—Unfit.</p> <p>Temporarily unfit.</p> <p>(b) that his/her speech is without impediment;</p> <p>(c) that his/her teeth are in good order and that he/she is provided with dentures where necessary for effective mastication (well filled teeth will be considered as sound);</p> <p>(d) that the chest is well-formed and his chest expansion sufficient; and that his heart and lungs are sound;</p> <p>(e) that there is no evidence of any abdominal disease;</p> <p>(f) that he is not ruptured;</p> <p>(g) that he does not suffer from hydrocele, a severe degree of varicose veins or piles;</p> <p>(h) that his limbs, hand and feet are well formed and developed and that there is free and perfect motion of all his joint;</p> <p>(i) that he is not ruptured; disease;</p> <p>(j) that there is no congenital malformation or defect;</p>
--	---	--	---

- (k) that he does not bear traces of active or chronic disease pointing to an impaired constitution;
- (l) that he bears marks of efficient vaccination; and
- (m) that he is free from communicable disease

12 Radiographic examination of the chest should be done as a routine in all cases for detecting any abnormality of the heart and lungs, which may not be apparent by ordinary physical examination.

"It is also stated that while conducting medical examination of the candidates called for the interviews, the candidates who have already undergone X-ray Examination in a Government Hospital or a hospital authorized for such tests in the preceding twelve months as on the date of medical examination shall be exempted from X-ray test.

This will also be subject to the conditions that the X-ray Examination performed earlier fully serves the purpose and the identity of the individual is established beyond doubt i.e. it is certified that the X-ray report produced by the candidate is the report of X-ray Examination performed on the candidate himself/herself.

The onus of providing that the candidate underwent X-ray examination in the preceding 12 months and was declared fit on this account as per guidelines given above is on the candidate himself/herself.

The decision of the Chairman of the Central Standing Medical Board (conducting the medical examination of the concerned candidate) about the fitness of the candidate shall be final".

When any defect is found it must be noted in the certificate and the medical examiner should state his opinion whether or not it is likely to interfere in the efficient performance of the duties which will be required of the candidate.

In case of doubt regarding health of a candidate the Chairman of the Medical Board may consult a suitable Hospital Specialist to decide the issue of fitness or unfitness of the candidate for Government Service e.g. if a candidate is suspected to be suffering from any mental defect or aberration, the Chairman of the Board may consult a Hospital Psychiatrist/Phychologist, etc.

NOTE : Candidates are warned that there is no right of appeal from Medical Board special or standing appointed to determine their fitness for the above service. If, however, Government are satisfied on the evidence produced before them of the possibility of an error of judgement in the decision of the first Board, it is open to Government to allow an appeal to second Board. Such evidence should be submitted within one month of the date of the communication in which the decision of the first Medical Board is communicated to the candidate, otherwise no request for an appeal to a second Medical Board will be considered.

If any medical certificates produced by a candidate as a piece of evidence about the possibility of an error of judgement, in the decision of the first Board, the certificate will not be taken into consideration unless it contains a note by the medical practitioner concerned to the effect that it has been given in full knowledge of the fact that the candidate has already been rejected as unfit for service by the Medical Board.

Medical Board's Report

The following intimation is made for the guidance of the Medical Examiner :—

1. The standard of physical fitness to be adopted should make due allowance for the age and length of service, if any of the candidate concerned.

No person will be deemed qualified for admission to the Public Service who shall not satisfy Government or the appointing authority, as the case may be that he has no disease constitutional affection, or bodily infirmity unfitting him, or likely to unfit him for that service.

It should be understood that the question of fitness involves the future as well as the present and that one of the main objects of medical examination is to secure continuous effective service, and in the case of candidates for permanent appointment to prevent pension or payments in case of premature death. It is at the same time to be noted that the question is one of the likelihood of continuous effective service and that rejection of a candidate need not be advised on account of the presence of defect which in only a small proportion of cases is found to interfere, with continuous effective service.

A lady doctor will be co-opted as a member of the Medical Board whenever a woman candidate is to be examined.

The report of the Medical Board should be treated as confidential.

In case where a candidate is declared unfit for appointment in the Government Service the grounds for rejection may be communicated to the candidate in board terms without giving minute details regarding the defects pointed out by the Medical Board.

In case where a Medical Board considers that a minor disability disqualifying a candidate for Government service can be cured by a treatment (medical or surgical) a statement to that effect should be recorded by the Medical Board. There is no objection to a candidate being informed of the Board's opinion to this effect by the appointing authority and when a cure has been effected it will be open to the authority concerned to ask for another Medical Board.

In the case of candidate who are to be declared Temporarily unfit the period specified for re-examination should not ordinarily exceed six months of the Maximum. On re-examination after the specified period these candidates should not be declared temporarily unfit for a further period but a final decision in regard to their fitness for appointment or otherwise should be given.

(a) Candidate's Statement and declaration

The candidate must make the statement required below prior to his Medical examination and must sign the Declaration appended thereto. Their attention is specially directed to the warning contained in the Note below :—

1. State your Name in full
(In block letters)

2. State your age and birth place.....

(a) Do you belong to Scheduled Tribes or to races such as Gorkhas, Nepalese, Assamese, Mizo, Naga, Tribals, Ladakhese, Sikkimese, Bhutanese, Garwales, Kumaonis, Nagas and Arunachal Pradesh, Whose average weight is distinctly lower ? Answer 'Yes' or 'No' and if the answer is 'Yes' state the name of tribe/race.

3. (a) Have you ever had small pox,
intermittent or any other fever, enlargement or suppuration of glands, spitting of blood, asthma, heart disease, lung disease, fainting attacks, rheumatism, appendicitis.

OR

(b) Any other disease or accident requiring confinement to bed

and medical or surgical treatment.

4. Have you suffered from any form of nervousness due to over Work or any other cause?

5. Furnish the following particulars concerning your family :—

1	2	3	4
Father's age if living and state of health	Father's age at death and cause of death	No. of b. others living, their ages and state of health	No. of b. others dead, their ages and cause of death
Mother's age if living and state of health	Mother's age at death and cause of death	No. of sister living, their ages and state of health	No. of sisters dead, their ages and cause of death
5	6	7	8

6. Have you been examined by a Medical Board before ?

7. If answer to the above is 'Yes' please state what Services Services you were examined for ?

8. Who was the examining authority?

9. When and where was the Medical Board held.

10. Result of the Medical Board examination, if communicated to you or if known.

I declare all the above answers to be, to the best of my belief, true and correct.

Candidate's Signature.

Signed in my presence

Signature of the Chairman of the Board.

NOTE :—The candidate will be held responsible for the accuracy of the above statement. By wilfully suppressing any information he will incur the risk of losing the appointment and if appointed of forfeiting all claims to superannuation allowance of gratuity.

(b) Report of Medical Board on (name of candidate) physical examination.

1. General Development : Good Fair
Poor Nutrition Thin Average
Obese Height (without shoes)
..... Weight Best Weight
..... When ? Any recent change in Weight Temperature

2. Girth of chest :

(1) After full inspiration
(2) After full expiration

Skin : Any obvious disease

Eyes :

(1) Any disease
(2) Night blindness
(3) Defect in colour vision
(4) Field of vision
(5) Visual acuity
(6) Fundus Examination

Acuity of Vision	Naked eye	With glasses	Strength of glasses
	Sph. Axis	Cy.	
Distant Vision			
R.E.			
L.E.			
Near Vision			
R.E.			
L.E.			
Hypermetropia (Manifest)			
R.E.			
L.E.			
4. Ears : Inspection Hearing: Right			
Ear	Left Ear		
5. Glands	Thyroid		
6. Condition of teeth			
7. Respiratory System: reveal. Does Physical examination anything abnormal in the respiratory organs?			
If yes, explain fully			
8. Circulatory System :			
(a) Heart: Any organic lesions ? Rate			
Standing			
After hopping 25 times			
2 minutes after hopping			
(b) Blood Pressure : Systolic Diastolic			
9. Abdomen : Girth Tenderness			
Herpex			
(a) Palpable Liver Spleen			
Kidneys	Tumours		
(b) Haemorrhoids Fissula			
10. Nervous System : Indication of nervous or mental disability			
11. Loco-Motor System : Any abnormality			
12. Genito Urinary System : Any evidence of Hydrocele, Varicocele etc.			
Urine Analysis :			
(a) A physical appearance			
(b) Sp. Gr.			
(c) Albumen			
(d) Sugar			

(e) Casts
(f) Cells

13. Report of X-ray Examination of Chest.

14. Is there anything the health of the candidate likely to render him unfit for the efficient discharge of his duties in the Indian Forest Service ?

NOTE : In case of a female candidate, if it is found that she is pregnant of 12 weeks standing or over she should be declared temporarily unfit, *vide* Regulation 10.

15. Has he been found qualified in all respects for the efficient and continuous discharge of duties in the Indian Forest Service ?

NOTE :—The Board should record their findings under one of the following three categories :—

(i) Fit

(ii) Unfit on account of

(iii) Temporarily unfit on account of

Place

Date

Chairman

Member

Member

